

新二卷 一九五〇年十月號 第六期

一月大事

一、四年以上無事故 二、七個月無廢品 三、這就叫作長遠利益 四、澈查封建作風！ 五、天津私營廠在展開生產競賽了 六、忠誠的勸告 七、二個目標，兩種方式

代訂處：全國各地郵局
經售處：上海河南路一七〇號人民書報供應社

一九五〇年十月十九日

中國工業月刊社出版



大達机電製造廠
变压器
最新出品
办事處・上海乍浦路一九九号
電話四五二七一
製造廠・上海餘姚路一九〇号
電話三〇九一三
萬昌電机製造廠
電動机
油開関
变压器
配電盤
上海大名路二六三号
電話四六〇四八
電報掛号・一三六四三
開靈馬達
一開就靈
K
開靈馬達電業製造廠有限公司
事務所・上海寧波路三四九号(通商大樓四樓)
電話・九八七三二
總廠・上海餘姚路五八一号
電話・二一〇六三・電報掛号一一一二五
分廠・天津馬場道一二七号・電話三局三八二八号
变壓器
配電盤
油開関
電動机
新豐電机製造廠
上海北京西路九五八弄三八号
電話三二一一二六・六一五四八
開関中興
興中電機工廠
上海中華路迎勳路三〇号
電話(〇二)七一六九一・七一五九二
電報掛号・三〇五六九

中國工業月刊 目次

新二卷　第六期　一九五〇年十月號
一九五〇年十月十九日出版

中國工業月刊

新二卷·第六期　一九五〇年十月號
一九五〇年十月十九日出版

編輯者：中國工業月刊社
上海(5)長治路一二一號
電話：四五九四〇

代表人：主編　胡越中

發行者：中國工業月刊社
上海(5)長治路一二一號
電話：四五九四〇

代表人：胡厥文施之銓鄧雲鶴
上海(18)延安中路五三七號
電話：六四五四五

印刷者：中國科學公司
上海(5)長治路一二一號
電話：四五九四〇

定書處：中國工業月刊社

定價：每期基價三元八角，預定半年二十元，全年四十元，均按上海書業倍數計算(現爲九百倍)

郵費：國內平郵免收，國外及航空，掛號，快遞等照加。

一月大事

一、四年以上無事故

一個月來，足以令人興奮的消息不斷而來。其中最值得表揚的要算東北西安富國三坑施玉海生產小組、鷄西麻山一井陳洪善小組、以及西安大成礦李振祥四五〇馬力風泵組等的四年以上的沒有發生事故了。此外，如鷄西恆山八井崔成恩採煤小組、滴道四井一斜掘井小組、西安泰信一坑七號大掌子林國慶小組，則兩年以上未生事故；通化鐵廠煤礦、蛟河礦六坑孫寶山回採組，則一年無事故；阜新海州六坑、北票全礦、鷄西城子河宋懷吉小組、阜新平安一坑劉文興掘井小組，則半年沒有事故；鶴崗南山，興山礦，蛟河全礦均創造了兩個月或百日安全生產的新紀錄，也都值得表揚。

這些人民礦山的先進生產者們，從解放後的第一天開始，就在全國掀起的經濟建設高潮下，發揚了高度的勞動熱忱，創造了許多新紀錄。他們知道煤礦生產的最大威脅是坑內外的死傷事故，因之他們防禦事故就如防禦敵人似的，絲毫不懈的和事故進行鬥爭。

從原則上說，嚴格制度，發揚民主，提高警惕，不斷改進技術，學習保安知識，以及黨與工會、青年團的密切配合，統一領導，這些幾乎是所有典型掌子和礦的共同特點。這些特點，應該是每一個廠礦都能做到的。爲了貫澈我們「重視人」的原則，以上先進者們的成績是值得大大表揚的。

在本期參考資料中，我們有着一篇劉鋃先生的關於上海一些重工業廠安衞檢查綜合小組的報導文字。從勞保觀點看，這篇文字是有其參考價值的。

二、七個月無廢品

有些人常常求全責備的說，東北工業的生產數量提高，並不能認爲是眞正的生產上的成功；要質量也能同時提高才行。這話我們可以用東北機械五廠第一場車工四班柳玉璞小組的成績來予以事實的反駁。

柳玉璞小組的人數是三十六人，出品是：從二月到八月的七個月中，一共製出了平銑和萬能銑部件共一萬九千多種，規格件板七十九套。這樣的生產數量總已不算太少了吧。而七個月來，該小組竟還沒有發現過一件廢品，並且還是每月提前完成任務的。這情形說明了東北工業生產在質量的提高上也是有着驚人成績的。

柳玉璞小組爲什麼會有這樣的成績呢？主要的原因在於他們的友愛合作。新人來後，組長會給他幫助，同時老工人也會幫他分析圖紙、對千分尺、準備工具等等。組長分活時也是按照了各人的能力高低而分配的。就這樣的先進者幫助着落後者，柳玉璞小組創造了七個月沒出廢品的光榮紀錄。

這是工人階級的又一光榮事件，值得大家表揚，也是值得大家學習的一個良好典型。

三、這就叫作長遠利益！

以上兩事，說明了工人階級的一些良好成績。這些成績，以及還有許許多多其他的成就，都是經過了艱苦的鬥爭而得來的收獲。這些收獲，已爲新中國經濟局面創設了前進的有利條件，也使工人階級自己的生活水平向上提高了一步。

從「爲新中國的經濟局面創設了前進的有利條件」講，請就看看東北國營工業一九五〇年產品的一些數字吧：

1. 生鐵七十二萬噸，
2. 鋼錠五十四萬噸，
3. 鋼材三十四萬噸，
4. 電解銅四千噸，
5. 電解鉛四千噸，
6. 煤一千七百萬噸，
7. 發購電量二十億電字，
8. 製造電動機六千八百台，共十萬馬力，
9. 製造工作母機三千三百台，
10 生產水泥四十三萬噸，
11 生產各種紙五萬噸，
12 生產布疋五百七十萬疋，紗廿三萬五千件。

而且其中生產手段的生產價值，則又佔着整個工業生產總值的百分之七十九左右。試看：這是何等寶貴的成就！

從提高工人階級自已的生活水平講，請看看下面的一些有關東北工人的數字吧：

1. 職工實際工資：一九四九年五月份平均爲一一〇分，到十二月已達一四〇分，今年四月改行八級工資制後，又提高了百分之八。

2. 勞保福利待遇：包括勞動保險、醫藥、文教、安全衞生等項在內，國家實際支出的費用，佔了工薪總數的百分之十八至廿六。

3. 居住的待遇：已有十六萬五千單身工人和七萬八千工人家庭（約佔百分之七十的職工）住進了國家的宿舍裏。

試看這又是何等令人欣羡的情形！

願我工人階級的兄弟姊妹們記着：這就叫作我們的長遠利益！

四、澈查封建作風！

工業圈中的好消息果然不少，不愉快的事情也未始沒有。其中最令人痛心者要算天津市工業局所屬華北打包廠梁肇修副廠長的「以封建家長式的方式管理工廠」的嚴重錯誤行爲了。

事實的經過是這樣的：該廠係於本年四月創建，八月中旬正式開工，工人曾爲建廠作了應有的努力。五月中，工人迫切要求成立工會，與梁談及，梁對此種正確要求非但不予重視與採納，反向職工說出了「不要拿工會來嚇我，我在製冰廠工作的時候，工會幹部就不敢見我的面」等無禮的話。至七月底，該廠始在輕工業工會的協助下成立工籌會。之後，因工人要求調整工資，工會卽召開大會討論，會中，並請總領班翟寶庫參加（因梁不在廠），會上決定以工會委員王子泉、王金源二人爲代表，向行政提出要求。梁當晚回廠聞訊後，卽將在廠已經睡覺的幾個工人叫起來，問職工大會是誰召開的，工人都說：是大家要求工會召開的。第二天工人上班時，梁又對工人採取了蠻橫的「過堂」似的方式，一一進行詢問。當問到工會委員王子泉時，卽大發雷霆，再三追問：「是不是你主使召開的這個會？」王答：「是大夥爲討論工資問題要求工會召開的」。梁故意說：「大夥都說是你主使的」。這時王說：「如果大夥說是我主使的，我願意領罪」，梁暴躁的說：「你領槍子吧」（意卽槍斃）。隨後卽命令警衞班把王捆起。這時工人們紛紛湧至，梁脾氣更大，說：「全體工人都不要了，與你們打官司，把你們全送到工業局去。」工人們怕王子泉被梁捆起來，遂紛紛哀求「饒恕」；當時並一一簽

名，證明王子泉、王金源兩人確是大家選出來的代表，會也是大家要求召開的。至此，梁始允工人去上工，但仍要把王子泉、王金源兩人「調往」工業局。工人們又再次苦求，挽留二人，梁說：「他二人在廠，我就幹不了」，並且拍桌大叫，說該二人有特務嫌疑。工人們這時便紛紛跪下哀求，有幾個工人甚至失聲痛哭，但終無效，結果將二人送往工業局（後來，工業局又將該二人送回該廠工作）。

八月中旬開工後，工人以正常生產已經開始，工資問題急待解決，乃又請求調整工資。此時，梁對工會的態度依然如故，還認爲：「廠子裏的事，我說怎樣就要怎樣，我有絕對的指揮權」。其間，並曾在三個星期日接連加班生產，忽視工人健康。由於上述種種，致工人十分不滿。

該事件業經天津日報予以揭發。爲了維護工會法「工人有組織工會之權」、「工會有保護工人羣衆利益……的責任」的莊嚴規定，該華北打包廠副廠長梁雝修的封建作風，有關方面實有予以澈查與處分的必要。

五、天津私營廠在展開生產競賽了！

天津私營廠家的發動生產競賽運動，是從北洋、恆源、達生等廠開始的。根據最近的報導，德興化學廠、天昌機器廠、偉迪氏製藥廠等廠商，亦已於九月份先後的展開了此一運動，並且在增加產量、提高質量等方面，都已有了初步的收穫。丹華火柴廠、華陽烟草廠等三十多家廠商，則正在籌備展開競賽，有些則已定在本月內正式展開了。

天津私營工廠展開生產競賽後成績舉要如下：

產量方面——

（一）北洋紗廠——九月份二十四天的平均錠扯已高達〇·九二四磅，較八月份提高了百分之五·一。

（二）東亞企業公司機織布，九月份上半月每台每天織蔴袋布二三〇多碼，較八月份增加了約十碼。

（三）德興化工廠在競賽的一個月中，硫化碱超額生產了六九九桶。

（四）天昌機器廠自九月中旬展開競賽後，每批訂貨均提前完成，承製鐵路局一批制水閥則較原計劃提前七天完成，節省了百分之四五·五的工。

質量方面——

（一）恆源廠九月十五至廿五日的欠布率，較八月份降低了百分之二二·二。

（二）天昌廠承製的制水閥水壓一打每平方厘米之七〇·五公斤，符合了一般的理論水平。

此外，有些廠在競賽中加強了生產管理。興德、福星等廠建立了交接班制度，恆源廠則開始實行了車間彙報制度。在節約方面，各廠也已有了相當收穫。

以上天津的成績值得其他地區參考。聽說在上海，有人準備在最近召開的第二屆第一次人民代表會議中提出在私營企業展開生產競賽的提案了。我們甚望各地區私營企業都能及時的注意這個把生產推前一步的大事。

六、忠誠的勸告

在上海二屆一次人民代表會議上，工商局許滌新局長曾在說明了上海工商業近來好轉的情況後，指出了在前進中還有着一些困難，主要的表現在以下三方面：

第一、在調整公私關係之中，在國家經濟的工作同志，未能很好地通過這個關係去督促私營企業的改造；而有一些私營企業的朋友，則有不正確的看法。他們忘記了五種經濟間的「有所不同」，以爲「公私兼顧」是「平分秋色」，把「一視同仁」解釋成爲「平均主義」。一方面，要求政府給他加工或貸款，而另一方面，對於公債稅收則抱着一種觀望的態度，明明有能力可以交納的，但他却拖延不交，對於稅收甚且有逃稅的行爲。一方面，要求政府給他各種支持，而另一方面，却依然保留那種臃腫不堪的機構，那種陳舊過時的管理方式與投機取巧的營業方針。這些人對於公私工商業的實質，是沒有弄清楚的。陳雲副總理說得很明白：『所謂調整公私工商業關係的實質，是一方面確立國家經濟的領導地位，一方面要使私人資本主義經濟在國家經濟領導下面各得其所』。我們希望工商界的朋友，要好好掌握這種精神。

第二、因爲市面好轉了，大家爲了爭取利潤，復業開業，爭先恐後，一些行業實在是多了的，近來亦在「發展」，這是一種盲目生產盲目擴張和活動的狀況。這種盲目生產，盲目擴張和活動的情況，在目下湊湊熱鬧，還看不出有什麼問題，可是這種情況如果再發展下去，則上海經濟是會發生問題的。

第三、最近市面的活躍，除了政府的穩定金融物價和調整公私關係、調整負担的政策之外，除了各地農村豐收農民購買力相應提高的原因之外，某些投機家的活動，是不可忽視的。當然，這些投機家的活動與過去是不完全相同的。他們今天不敢說人民幣有問題，而是利用國際事件和匪特的謠言，或者利用秋收後農村購買力增加的條件，去進行其囤貨操縱，助長了工業品與農產品之間的剪刀差。這對於將來經濟的發展，是值得我們注意的。

這些，我們以爲不僅值得上海的工商業家注意，也值得全國各大都市的工商業家大家引以爲誡。爲了搞好我們的經濟工作，也是爲了使全國工商業健全發展起見，希望全國工商業家對於這種忠誠的勸告加以重視。

七、一個目標，兩種方式

在國際方面的工業圈中，這一月來，我們首先聽到了盟邦蘇聯人民響應政府建造水電站決定而加緊生產並紛紛申請參加建設工作的好消息。爲了在伏爾加河及第聶伯河上建造水力發電站，及在土庫曼、南烏克蘭及北克里米亞開鑿大運河，各地的鍊鐵與機器工人，正在提前生產建設工程所需的各項定貨。在許多大城市中，已建立了製造活動房屋的新企業，以加緊製造營造材料。許多集體農民與國營農場工人，都紛紛地舉行了羣衆大會，一致表示要努力參加建設工作。大批的拖拉機駕駛員、機械師、電氣工人及無線電技師已派赴建築現場了。蘇聯科學院已組織了勘察隊，莫斯科大學的師生已決定協助工作。爲了人類的和平建設，盟邦蘇聯的勞動人民正在這樣成羣的投入工作的隊伍。

另一方面，美國聯合電氣、無線電與機器工人工會，曾於九月下旬在紐約舉行了一個大會，通過了一項民權決議，要求「結束迫害」及保證「主張及宣傳和平」的權利。決議又要求：擊敗聯邦、洲及市的警察國家立法；保證一切工人的思想及政治意見的自由，並結束「忠誠」宣誓；取消衆院非美活動委員會；立卽公訴及懲辦主使以暴力對付黑人的聯邦或州當局，並通過反私刑及反人頭稅的立法；結束美國生活中各個方面的種族隔離及歧視；停止迫害維護會員利益的工會領袖。

爲了世界的持久和平，美國的勞動人民則正在這樣堅決的投入反帝的隊伍。

這是一個目標，兩種方式的鬥爭，值得我們傳達。

我國麵粉工業的回顧與展望

黃志秋

一 我國麵粉工業的過去與現在

我國麵粉工業的地位僅次於紡織工業；自建立至於發展，以及目前存在的問題，可說與紡織工業無甚差別。我國麵粉工業始自德商於一八九四年在上海楊樹浦設立正裕機粉廠。越二年（一八九六年），國人孫多森感於麵粉工業對民食的重要，乃集資籌設阜豐麵粉廠，經二年籌建，廠房始告完成。廠內設備完整，庫房宏大，迄今尙爲全國之冠。其後全國各地粉廠的建立有如雨後春筍，計一九〇〇年，南通有復興麵粉公司；一九〇一年無錫有保興麵粉公司（卽現今茂新麵粉廠的前身）；一九〇五年海州有海豐麵粉廠，而海口則有和豐及漢豐麵粉廠；一九〇八年蕪湖有益豐粉廠；一九一二年成都有裕豐麵粉廠，一九一四年開封有永豐麵廠。天津及北京的麵粉廠各始自一九一六及一九一八年；太原及大同則各始自一九一八及一九二一年。

綜觀中國麵粉工業的發展，如以上海爲中心，可說是由南而北，再由沿海擴展至內地。及至第一次世界大戰爆發，上海外商勢力消沈，而國人對於工業建設發生濃厚的興趣，加以實際的需要，麵粉工業乃隨紡織工業之後發展甚速。至一九三〇年間，全國麵粉廠每日生產能力已超過二五萬包。及至日寇入侵，沿海的麵粉廠多內遷至重慶及陝西等腹地。戰前重慶的麵粉廠不過一家，而現今已突增至三十家。戰前西安的麵粉廠只有成豐及華峯兩家，而現今公私營廠共有六十六家；每天生產力超過二萬包以上，其成品銷售遠達京津一帶，實爲數十年來所未見者。玆將我國麵粉工業發展經過表示於上(第一表)：

第一表　全國麵粉工業發展情況表

（單位:包）

年　份	生產能力(每日)
1896	2,500
1900	9,700
1905	27,800
1908	36,600
1911	47,200
1914	92,200
1917	109,700
1920	117,100
1923	220,100
1930	250,600
1933	325,600
1949	334,600
1950	519,700

附註:上表數字係參考「中國年鑑」上海麵粉工業概況,曾耀新、陳伯莊、京漢鐵路及作者調查等。

由表一可知我國麵粉工業的建立已有五十四年歷史，發展最快的時期爲一九一一—一九二三年間，平均每年每日生產能力約爲一萬二千包。這是由於本期適當第一次世界大戰，大部份帝國主義的資本由上海逃避，民族工業應運而起。一九三三年至一九五〇年間，共計生產能力增加爲十六萬七千包（以每日廿四小時計算），平均每年爲九千四百萬包。本期適當日寇入侵，沿海麵粉工業破壞不多；而內地麵粉工業應實際的需要，發展甚速，故其生產能力增加亦甚可觀。

中國麵粉工業的發展，過去旣與其他工業同爲帝國主義者服務，故其分佈情形很不合理。主要製粉區，並非以粉爲主食，更非爲原料生產地；而以麵粉爲主食的區域，又不盡靠機粉，機粉流入農村的數量極少，而農村所消費的仍爲土粉。研究我國麵粉工業集中於滬漢的原因，除主要於由爲帝國主義者服務這條件外，尙受其他天然的及經濟的條件支配。我國過去北方交通條件遠不如南方。華東及中南兩區，綿亙長江流域，成品向外銷售，江運與海運均便。故滬漢的麵粉，北則銷至東北及華北各埠，如天津營口及大連等；南則銷至福州、廈門、汕頭、廣州及香港等處。華北雖爲產麥地區，麵粉工業的生產能力反不如南方。天然的及經濟的因素如下：（1）原料收購不易：北方缺乏水路交通，原料運至城市加工，須用揹挑或牲口載運，載少而工大，費用昂貴，不能與南方水運載重費輕抗衡。（2）麥價較貴：南方民食以米爲主，麥品爲副，農民於收麥後極少貯藏以自食，大部出售於市場，夏末秋初，麥市湧集，價格低廉，故粉廠得按期大量採購；北方則反是，大抵以麥品爲主食，農民收麥後售出於市者爲極少數，且須俟秋收後方肯出售，貨市不旺，故麥價反較南方爲貴。（3）成品外銷費重：目前農村經濟貧乏而機粉成本無法降低至土粉價格，華北農民購食機粉者極少，故機粉仍須有賴於外銷，而外銷時增加陸路運費，外銷麵粉的成本遠較滬漢高昂。華北在最近的將來，麵粉工業發展的方向只能求自給自足，未可求外銷。而南方仍可本其有利的條件經營，對北

方的麵粉市場雖不能再作像過去每年銷售一千餘萬包的奢想，但仍可保持數百萬包銷售量；而南方市場如香港、台灣、廣州、廈門以至於南洋等地，如政局安定，都可大事發展。茲將我國現時麵粉工業的分佈情況表列於後（第二表）：

第二表　全國各地區麵粉工業每日生產能力表　（1950年九月統計）

區與省別	廠數			每日24小時生產能力（單位:包）			總計		備註
	公營	公私合營	私營	公營廠	公私合營	私營	廠數	每日24小時生產能力(包)	
華東區	22		465	38,363		251,194	487	289,557	76,443,048(每年)
山東	15		375	18,931		30,015	390	48,946	濟南佔 29,636
安徽	2		11	7,400		14,458	13	21,858	
江蘇	5		44	12,032		82,684	49	94,716	無錫佔 43,590
上海市			29			119,318	29	119,318	
浙江			3			2,560	3	2,560	
福建			3			2,159	3	2,159	
西北區	8		93	6,324		26,454	101	32,778	8,653,392(每年)
西安	2		64	840		19,544	66	20,384	
陝西	2		12	1,510		4,988	14	6,498	
甘肅	2		17	1,280		1,922	19	3,202	
寧夏	1			450			1	450	
新疆	1			2,244			1	2,244	
中南區	8	6	65	9,418	5,840	33,720	79	48,978	12,930,192(每年)
湖北			2			920	2	920	
漢口市	3		49	4,120		26,030	52	30,150	7,959,600(每年)
河南	2	4	3	3,048	4,840	1,650	9	9,538	
江西		2	2		1,000	200	4	1,200	
廣西	1		2	50		400	3	450	
廣東	2		1	2,200		2000	3	4,200	
湖南			6			2,520	6	2,520	
西南區			53			13,730	53	13,730	3,644,720(每年)
重慶市			30			8,856	30	8,856	
四川			16			3,120	16	3,120	
雲南			5			1,400	5	1,400	
貴州			2			354	2	354	
華北區	42	1	148	42,407	960	55,653	191	99,020	26,141,280(每年)
天津市	5		50	8,350		30,410	55	38,760	
北京市	11		76	8,150		18,913	87	27,063	
河北	13		11	11,215		1,590	24	12,805	
平原	2		1	3,500		1,400	3	4,900	
山西	5			7,412			5	7,412	
察哈爾	5	1	4	2,780*	960	1,200*	10	4,940	
綏遠	1		6	1,000		2,140	7	3,140	
東北區	20		39	18,211		17,451	59	35,662	9,414,468(每年)
龍江	7		2	11,411		1,000	9	12,411	
吉林	1			570			1	570	
瀋陽	1		28	1,100		8,640	29	9,740	
松江	11		1	5,130		500	12	5630	
哈爾濱			8			7,311	8	7,311	
總計	100	7	863	114,723	6,800	398,202	970	519,725	137,207,400(每年)
百分率%	10.2	0.7	89.1	22.2	1.1	76.7	100	100	

附註：1. 上表每日生產能力，係根據各廠報表實際數字計算；2. 生產能力的單位，爲以二號粉每袋 44 斤計算；3. 石磨及鋼板磨的麵粉並未計算在內；4. 表中數字附有 * 者，爲由鋼輥總長度的時數 ×0.2×24 之估計生產能力。

東北區私營麵粉廠的生產能力數字尚不齊全，據一九四〇年的調查，東北麵粉廠的生產能力每日爲一八萬包，而這次調查者僅三五〇〇包，與實際生產能力相差尚遠。關內各地區粉廠的生產能力係由各廠的表報直接統計而得，其數字諒尚可靠。全國麵粉工業每日（廿四小時）的生產能力爲五一九、七二五包，每月每廠工作日如以二十二日計算，則全國每月生產量，卽爲一一、四三三、九九〇包，全年（十二個月）卽爲一三七、二〇七、四〇〇包。由第二表，我們尚可了解以下各點：

（1）以省區論，全國各省的麵粉生產能力推江蘇爲最大，每日生產能力約爲二一四、〇三四包，佔全國每日總生產能力的四〇％强。河北次之，日產七八、〇〇〇包强，佔一五．五％。山東日產五五、〇〇〇包强，佔一一．五％。湖北日產三一、〇〇〇包强，佔六．一％。陝西日產二八、六二八包，佔五．一％。

（2）以城市論，上海日產一一九、〇〇〇包强，約佔全國每日總生產能力的二〇％；無錫次之，日產四三、〇〇〇包强，約佔八．六％；天津日產三八、七六〇包，佔七．九％；漢口日產三〇、一五〇包，佔六．一％；濟南日產二九、六三六包，佔五．八％；北京日產二七、〇六三包，佔五．三％。

（3）以行政區論，華東區每日生產能力爲二一四、〇三四包，約合全國每日總生產能力的四〇％强；華北區每日生產能力爲九九、〇二〇包，約佔一九．六％；中南區每日生產能力爲四九、九七八包，約佔九．八％；西北區每日生產能力爲三二、七七八包，約佔六．五％；西南區所佔的比較最小。

（4）以公私營廠論，公營廠每日生產能力爲一一四、七二三包，約佔總生產力的二二．二％；私營廠爲三九八、二〇二包，佔七六．七％；公私合營的工廠只佔一．一％。

二 我國麵粉工業的產銷情況

我國以麥品爲主食的人口約爲一三、〇〇〇萬人，如全食機粉，每年約須十萬萬包，卽須原麥五萬萬担左右。依農業部統計，去年小麥生約爲四萬萬担，除去留種及其他耗損，足供食用的原麥最多不過三萬萬五千萬担，如全數用以製「八一粉」，約可得六萬五千餘萬包，須現有設備四倍有奇方能應付。惟現時農村經濟貧乏，食機粉者寥寥無幾，一般勞動人民均認爲食用麥品太耗費，易飢餓，不如食黃糧（玉米）較爲合算，而黃糧又不如紅糧（高粱）。素以麥品爲主食的人民，爲節約經濟，大部改食雜糧，故目前欲求普遍推廣機粉，爲時尚早，必須等農村經濟發展到相當程度，農民生活水準提高時方能做到。

我國過去滬漢一帶所產麵粉，大半銷售於華北，僅以上海而論，每年約有一千二百萬包北運。天津每年麵粉銷售量，約爲二千萬包左右，佔全國麵粉銷售量的四分之一，故天津有東亞最大粉市場之稱。年來南方海口被封鎖，水運困難，北方原料靠鐵路運至滬漢加工，成本旣大，而成品由鐵路運至京津一帶銷售，所費更難估計。故現時海路未道前，南粉欲求北銷，甚爲困難。而京津一帶，爲迫於實際需要，加以政府的鼓勵，故粉廠蓬勃興起。以今日情勢來看，將來南粉在華北市場雖尚可保持相當的銷售量，但欲求如過去佔優越的地位，似不可能。同時今後麵粉工業的發展，必須顧到原料與產銷的配合，不能再盲目的發展。我國各區小麥生產的可能剩餘量與麵粉生產能力的需要量，約如下表（第三表）所示：

第三表　全國各區小麥生產與加工能力需要數量表

（單位：萬斤）

地區	總產量	農民消費量	農民負担公糧數	種籽需要量	剩餘數量	生產能力需要數	供需情形比較
華東區	802,313	382,920	113,576	80,231	225,586	442,993	−217,367
山東省	342,313	152,920	53,576	34,231	101,586	83,253	＋18,331
其他各省	460,000	230,000	60,000	46,000	124,000	359,700	−235,700
中南區	892,400	483,200	138,000	67,598	203,602	75,706	＋127,896
河南省	581,451	302,830	100,000	35,109	143,512	16,090	＋127,422
其他省	310,949	180,370	38,000	32,489	60,090	59,616	＋474
西南區	870,000	840,000			3,000	22,504	＋7,496
西北區	667,000	610,000			65,600	54,031	＋2,969
陝西	386,400	329,400			57,000	46,454	＋10,546
其他省	280,600	272,000			8,000	7,671	＋329
東北區	40,000				35,895	33,384	＋2,511
華北區	845,812	358,476	103,663	6 7665	316,008	147,472	＋168,536
全國合計	4,117,525	2,696,596	355,239	219,599	854,091	789,428	＋56,663

附註：上表小麥產量數字，係全國糧食會議引用數字。

依據過去的情況估計，我國各地區對原料（小麥）的供應，最多不過四千萬担，平年只在三千萬担左右，大部小麥均積存於農村消費，未能將其剩餘量全部運出。如政府對麥農予以適當的保障，可採取下列辦法：（1）對外麥進口加以適當限制，（2）改善城鄉交通，（3）降低麥品運費，與（4）及時收購。如此則剩餘量當可全部運出，其數量尚

可增加。西南區小麥栽培，普通均為農家冬天的副業，如銷路擴大，其生產能力尚可大為增加；過去機粉製造的原料大半仰賴於外麥的情形，必可解除。

由上表（第三表）可知原麥最感缺乏的區域為華東之蘇浙皖區，原麥生產每年約短少二千三百餘萬担，過去均賴外麥挹注，故外麥進口以上海為大宗。一九三七及一九三九年，由上海進口的外麥平均為九百萬担左右，約佔當年粉廠所需原料總量的五〇%。一九三一年及一九三二年，外麥運滬數量增至一、六六〇萬担，約佔粉廠需要量的九八%强。一九二一—一九三〇年間，上海機粉廠每年所用外麥，約佔總需要量的二八·七八%。由是可知上海麵粉工業發展的盲目性與依賴性。

全國麵粉工業區域除上海外，其餘各區原料供求均可平衡。河南省小麥產量豐富，而粉廠寥寥無幾，原料需要量甚少，每年約有一千五百萬担剩餘，這類原料普通均集中於商邱、許昌及開封等地，經隴海路運滬或由京漢線運漢。每年運出量的多寡，全視各地廠商到該區收購的情形而定，最高可達一千餘萬担，普通約為六百萬担左右。豫麥通常運滬漢加工，而後再運京津銷售，這是不經濟的；可將原麥直接運京津加工，其運費及成本就可節省一倍，故將來豫麥購運的方向須重新考慮。山東小麥普通集中於滕縣、泰安、滋陽及膠密等地，而後由膠濟路供應青島及濟南等地的粉廠需要，有小量則運滬供應。河北小麥，普通集中於通縣、廊房、天津及倉縣等地，就近供應京津粉廠，很少有運出。鄂北及鄂西小麥，集中於鍾祥及雲夢等地，而後運漢加工。依實際情形而論，湖北小麥適足供應自己需要，並無餘力可濟寧滬，所有者均來自河南南部。依一般統計，河南小麥入漢每年約有二百餘萬担，這適足平衡每年原麥由漢東運的數字。

蘇浙皖區生產的成品，最大市場為華北，次則為華南。茲將戰前由上海銷出的麵粉數量列表（第四表）說明於上：

第四表　戰前上海對各地區銷出麵粉數量表（單位：包）

年份＼區域	江浙及上海	華南	華北	東北
1935	5,660,800	7,060,000	18,397,000	4,245,600
1936	4,486,000	5,608,000	14,581,000	3,366,000
1937	2,816,000	3,519,000	9,151,700	2,112,800
1938	2,600,000	3,299,300	8,998,400	
1939	4,119,000	5,132,100	13,998,000	

由上表可知戰前上海每年生產三千餘萬包麵粉，約有半數運銷於華北；運銷於華南者約為四分之一，其餘四分之一則運銷於東北及就地銷售。上海麵粉工業以原料而論，五%以上是依賴外麥；以成品的市場來說，則有五〇%以上推銷於華北。現時外麥停止進口，而華北麵粉市場的情況亦變，故將來上海麵粉工業發展的方向要重新調整。利用原料方面，必須就地盡量採購土麥，或利用四川小麥；成品市場方面，華北及東北雖仍可保持相當銷售量，而最大市場必須向南發展。

外國小麥及麵粉近年來進口既少，而市場仍鬧麵粉滯銷，為數十年來所未有的現象。茲將我國一年來麵粉產銷數字比較表（第五表）列於後：

第五表　1949年6月至1950年5月全國機粉產銷比較表

（單位：包）

區別	實際產量	佔生產能力（%）	實際銷量	銷佔產率（%）	剩餘量
華東	17,273,600	29.82	16,718,600	97.0	555,000
山東	5,905,542	38.13	5,355,542	90.5	550,000
中南	3,670,000	24.59	1,929,215	52.5	1,740,785
華北	18,910,000	72.06	14,765,949	78.2	4,144,051
西北	7,014,000	70.00	7,014,000	100.0	
東北	4,250,000	35.42	3,550,000	83.5	700,000
西南	887,400	25.10	887,400	100.0	
總計	57,910,542	43.00	50,220,706	87.0	7,690,836

由表可知一九四九年五月至一九五〇年六月之一年中，全國實際生產量為五千八百萬包，約合生產能力四三%。實銷量約為五千萬包，實際銷費量佔實產量八七%，全國剩餘量七百餘萬包，與麵粉市塊應有的一〇%週轉量五百萬包相差並不太大，故目前麵粉滯銷現象不算嚴重。同時由上表的材料研究，可得下列數種結論：

1. 在麵粉滯銷情況下，粉廠愈接近原料生產區，實際生產量佔生產能力百分比愈大，此即表示受滯銷的影響愈小。如皖北全年實際產量為一、二九六、〇〇〇包，佔生產力的四七·一%，較上海區生產六、六七二、〇〇〇包，佔生產力二一·一七%者為大。

2. 麵粉滯銷時，粉廠靠近銷售區，實際生產量佔生產力百分率愈大者，亦表示所受滯銷的影響愈小。如西北區實際產量佔生產力幾達七〇%，天津且超過七二%。

3. 本年麵粉滯銷聲中，受影響最大的是中南區，實際產量僅佔生產力的二四・五九%，而實銷量佔實產量的五二・五%；實銷量僅佔生產能力的一二・九%，故該區麵粉業所感受的困難較其他各區爲嚴重。

4. 西北及西南在目前產銷情況下，適足以平衡。

三　麵粉工業的原料供應與成品市場

機粉製造的成本中，原料費用約佔八四・六%；而原料費中所包含的運費比重相差極大，低者不過三—四%，高者則在五〇%以上。爲了降低生產成本，粉廠建立地區的選擇，必須注意原料運輸線的遠近，及費用等。茲將全國各區麥品的購運與其運費表（第六表）列於后：

第六表　麵粉原料採購與運費表（單位：人民幣元）

購運起迄點		原料成本與運費			
起點	終點	原價(斤)	運雜費(斤)	合計	運雜費佔原價(%)
河北	北京	772	99	871	12.8
河北	天津	772	105	877	13.7
山東	青島	693	92	785	13.3
山東	上海	693	171	864	24.9
皖北	上海	630	141	771	22.4
湖北	廣州	718	267	985	36.8
湖北	武漢	718	153	871	21.4
西南區	重慶	608	108	716	17.8

附註：1. 河北運往京津的小麥，均以邯鄲、衡水、新樂及定縣爲起運點，運費係由該四地平均里程計算。山東運青島，係以濟南、濰縣爲起運點；山東運上海，係以徐州、泰安爲起運點。皖北運上海，係以蚌埠、宿縣、滁縣及合肥爲起點。鄂西轉運水路，爲由宜昌與沙市直達長沙。四川運渝爲以涪陵爲起點。

2. 裝卸費係依各地不同情況統計的平均數，包裝費係按每條蔴袋裝 100 公斤，五次計算，每斤小麥折收30元計算。

3. 車運及船運費用，係依目前規定價格計算。

由上表可知：從河北採購原料載運至北京加工，其運費最低，只佔原料實價的一二・八%；湖北原料載運至廣州最費，約佔三六・八%。其次爲山東及皖北轉運至上海，各佔二四・九%及二二・四%。依上海粉商佔計，河南小麥載運至上海或廣州，其運雜費，佔原價比率最大，均超出五〇%。照此情形，欲求其成本的合理降低，似爲緣木求魚。故今後麵粉生產，必須就原料生產地建廠爲原則；決不能再如過去將原料運至南方加工，而後再將成品倒流北方。同時，各地區新廠建立，事前必須取得政府的許可，而政府對各地區原料產銷情況亦必須有詳密的統計數字，作爲各地區新廠建立的參攷。

成品裝運至市場的運費，對於成本之影響亦甚大，戰前華東及中南區麵粉之所以能在華北暢銷，皆因戰前水路運費低廉。茲將戰前與現時每包麵粉由上海與漢口運津的費用比較表（第七表）列於后：

第七表　戰前與現時滬漢麵粉運津費用表（單位：人民幣元）

運銷地		運費(每包44斤)		粉價(包)	運費佔粉價(%)
起點	終點				
上海	天津	戰前	0.25(船費)	3.35(二號粉)	7.4%
上海	天津	現時	11,158(車費)	52,000(八一粉)	21.8%
漢口	天津	戰前	0.28(船費)	3.35(二號粉)	8.3%
漢口	天津	現時	10,754(火車)	52,000(八一粉)	20.7%

戰前南粉北運，概不由車運，因水運費用便宜，又免轉接之煩。故戰前由上海運至天津的費用只佔麵粉售價的七・四%，而現時則高至二一・

第八表　全國各地區麵粉產銷平衡計劃表

(1950年6月至1951年5月)　　(單位:包)

地區	本年度計劃生產數量					本年度計劃開車%	較上年度開車率(%) 增(+)，減(−)
	自營	加工	向華北運銷		合計		
			數量	%			
華東	10,090,460	6,700,000	2,138,000	11.2	18,928,460	32.6	+ 2.8
山東	2,770,000	2,900,000	907,000	13.2	6,577,000	42.2	+ 4.1
華北	10,000,000	7,000,000			17,000,000	64.5	− 7.6
中南	1,780,000	2,640,000	895,000	16.7	5,315,000	35.5	+ 11.0
西南	620,000	360,000			980,000	25.1	無增減
西北	2,700,000	1,800,000	800,000	15.1	5,300,000	52.6	− 17.4
共計	27,960,460	21,400,000	4,740,000		54,100,460		

八%。由上海運至漢口者，戰前為八·三%，而現時則增高至二〇·七%。故滬漢的麵粉工業，現今係在萬分困難的時候，而華北則反是，即因此故；此亦為過去盲目發展的結果。

今後麵粉工業的發展，除須注意原料的供應外，尤須注意成品的銷路與市場。此次糧食加工會議，特制定本年度（一九五〇年六月至一九五一年五月）全國各地區麵粉產銷計劃表（第八表）如上：

全國各地區公私營廠商如能依此次會議的精神，分配產銷數量，自行協議計劃生產，力謀精簡節約，減低成本，推廣銷路，則目前麵粉的滯塞難關定可渡過。俟全國土改完成，人民生活水準提高，購買力增強後，麵粉工業的發展必能全改舊觀。但華東及中南區的麵粉工業之生產能力，在最近五年內，將保持着超過需要量，是可以斷言的。

四　有關我國麵粉工業的一些參考資料

上面已經把我國麵粉工業的發展經過、目前情況、及今後發展的趨勢扼要的說明了。這裏，我們附列有關我國麵粉工業的三種統計表，以供關心該業人士的參考：

第九表　全國各省小麥栽培面積與每畝產量及年產量表

（一九四九年）

區別與省別	小麥播種面積（市畝）	每畝平均產量（每斤）	年產量（担）	備註
華北區	89,080,000		73,220,000	72,620,000
河北省	36,000,000	85	30,600,000	
平原省	30,000,000	80	24,000,000	
山西省	15,600,000	81	12,636,000	
察哈爾	4,000,000	80	3,200,000	
綏遠	3,150,000	80	2,520,000	
京郊	330,000	80	264,000	
中南區	79,210,000		98,249,000	
河南	43,000,000	120	51,600,000	
湖北	15,900,000	140	22,260,009	
湖南	4,600,000	110	5,060,000	財委會之栽培面積統計數字為4,600,000，而農業部者為2,500,000。
江西	7,300,000	124	9,502,000	
廣東	2,650,000	110	2,915,000	
廣西	5,760,000	120	6,912,000	
華東區	129,820,000		125,378,700	
山東	45,000,000	110	49,500,000	
蘇北	27,600,000	90	24,840,000	
蘇南	12,840,000	70	8,988,000	
皖北	27,290,000	83	22,650 700	
皖南	1,550,000	100	1,550,000	
浙江	10,920,000	109	10,920,000	
福建	4,620,000	150	6,930,000	
東北區	8,000,000	110	8,800,000	
西南區	36,590,000		51,974,000	
雲南	3,940,000	135	5,319,000	
貴州	4,640,000	100	4,640,000	
四川	27,320,000	150	40,980,000	戰前五年平均數字
西康	690,000	150	1,035,000	
西北區	43,930,000		56,482,300	
陝西	25,560,000	140	35,784,000	
甘肅	10,540,000	100	10,540,000	
寧夏	600,000	134	804,000	
青海	2,550,000	105	2,677,500	
新疆	4,620,000	144	6,625,800	
軍墾	60,000	40	24,000	
合計	386,630,000		414,104,000	

附註：以上係中央農業部最近發表的統計數字。

反對美帝侵略戰爭！
保衛世界持久和平！

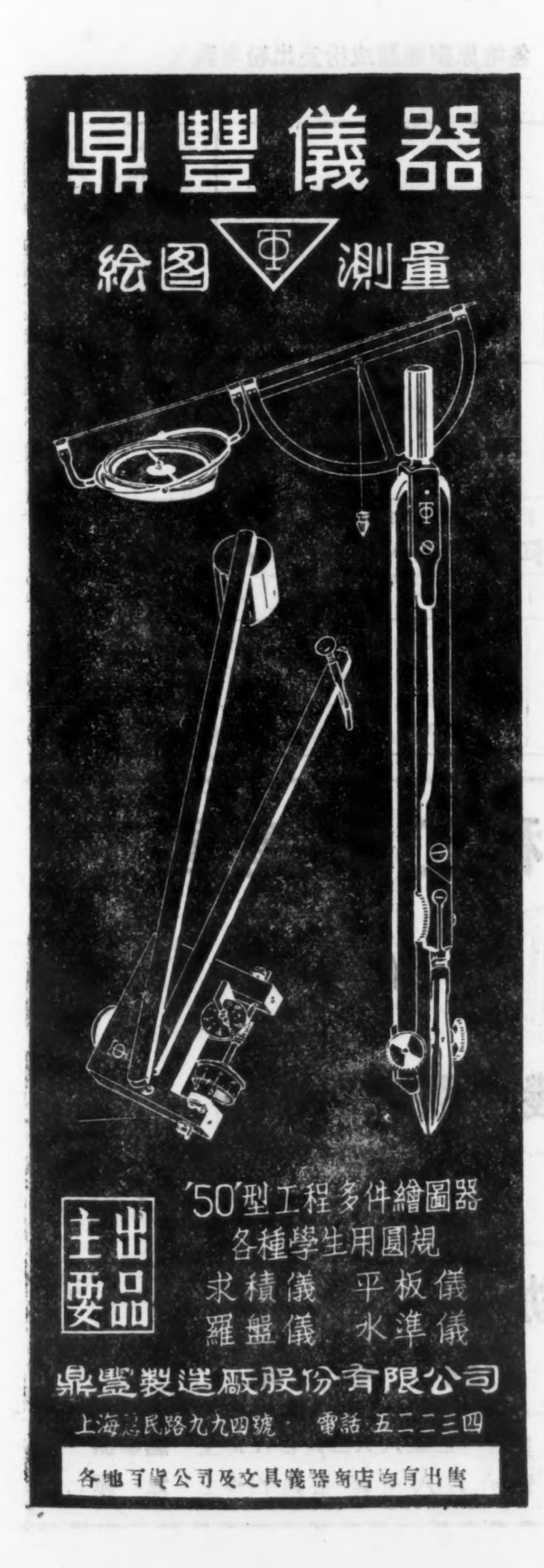
第十表　各地原麥種類成份及出粉率表%

地		區	水分含量	含雜量	出粉率(八一粉)
春麥		察哈爾	14	11	66
		東北			70
冬麥	白皮冬麥	天津	12	1.5	83—85
		河北	12	1.5	83—85
		平原	12	2	82.5
		山西	11	2	82.5
		山東	11.5	1.5	84
	紅皮冬麥	河南(南部)	13.5	10	75
		湖北	13.5	10	78
		安徽	13.5	5—12	79
		江蘇	13.5	4—6	79

附註：出粉率係依未除去灰雜的毛麥計算。

第十一表　紅皮及白皮小麥出粉率與品質關係表

麥別	出粉率	蛋白質含量%(乾重)	增減率	灰分含量	增減率
白皮小麥	72	11.460		0493	
(北係12號)	81	12.982	+12.0	0.853	+73
紅皮小麥	72	9.125		0.518	
(銘賢204號)	81	11.123		0.880	+69.8


鼎豐儀器
绘图 测量
'50'型工程多件繪圖器
各種學生用圓規
求積儀 平板儀
羅盤儀 水準儀
主要出品
鼎豐製造廠股份有限公司
上海惠民路九九四號 電話 五二二三四
各地百貨公司及文具儀器商店均有出售


啟文
印刷號碼機
字樣美觀
机器刻字
製造精密
選料精良
·活塞低·
·體積小·
啟文機器廠

介紹一些有關工廠經濟核算的算式

余　捷　琼

經濟核算是統計和會計結合起來的工作，有理論，也有實務。一般在工廠中做具體工作的幹部，除了從理論上認識經濟核算工作而外，還要學會一套做具體工作的本事，這就是學會進行分析計算。

計算有一定的方法，許多新的術語，都有一定的計算上的內容。例如系數、指標或定額等，都有一定的統計上或會計上的計算方法。這些計算的方法，對於一部份的工作人員，還是生疏的。下面介紹一些在進行經濟分析時所常用的或習見的算式。對於一些從事實務工作的人員，也許是有所裨益的。不過這裏所介紹的只是一些淺近簡單的，俾一般幹部都能瞭解，並付之實用。又下面的介紹：分成三部份：一是關於固定資產方面的，二是關於生產過程方面的，三是關於勞動力的使用方面的。

(I) 固定資產部份

1. 固定資產折舊的計算　固定資產折舊的計算，影響成本，亦影響事業的再生產，所以應該力求正確。下面是計算的公式：

$$折舊額=\frac{V_O+R-V_E}{T}$$

V_O＝固定資產原值（對於一些舊企業，可採用重置值或按其生產能力而估定的價值）。

R ＝正常使用期限內的大修理費用（這一項在政府尚未有一定的規定以前，只有依靠技術人員和有經驗的工人的推算或估計）。

V_E＝期末機器的剩餘值。

T ＝固定資產正常的平均使用年數。

2. 固定資產磨損系數的計算　磨損系數用於表示機器的老舊程度。在有健全的提存折舊制度的工廠企業，可用下面的公式計算：

$$磨損系數=\frac{已提折舊額+\left(\frac{x}{365}\times每年折舊定額\right)}{固定資產價值}$$

x＝計算日距年初日數

在工廠沒有健全的提存折舊制度時，只好採用下面的公式計算：

$$磨損系數=\frac{原值—技術人員估定的現值}{固定資產價值}$$

3. 固定資產有用系數的計算　固定資產的有用系數，用於表示固定資產經過磨損後所殘餘的有用程度，算式如次：

$$有用系數=\frac{固定資產價值—折舊額或磨損值}{固定資產價值}$$

4. 固定資產更新系數的計算　固定資產的一部份，在生產過程中不斷更替，就某一日期的固定資產狀態，要求出其在過去一定時間階段（例如過去五年或十年）中的更新情況，可用下列更新系數的計算：

$$固定資產更新系數=\frac{本期新參加生產的固定資產價值—上項新固定資產已撤換部份的價值}{固定資產價值}$$

5. 固定資產撤換系數的計算 固定資產撤換系數用於表示老朽固定資產的清除狀況，算式如次：

$$固定資產撤換系數=\frac{計算期內因各種理由撤卸的固定資產價值}{計算期初固定資產價值}$$

6. 固定資產效率指標的計算 固定資產效率指標，用於表示在一定時期內設備所表現的效率和公稱能力的相對情況，算式如次：

$$固定資產效率指標=\frac{實際表現能力}{公稱能力}$$

7. 固定資產利用效率指標的計算 固定資產利用效率指標的作用，和前題相仿，不過是拿生產量和生產設備價值相比較。算式如次：

$$固定資產利用效率=\frac{計算期內的生產價值}{固定資產價值}$$

8. 固定資產淨效率指標的計算 淨效率指標的作用，在表示一定量固定資產的消耗所發生的生產效果，算式如次：

$$固定資產淨效率指標=\frac{計算期內的生產價值}{計算期內固定資產折舊值}$$

9. 勞動的技術裝備程度指標的計算 技術裝備程度指標，用於計算固定資產（過去勞動的物化部份）、和現在勞動力支出的相對厚度。算式如次：

$$勞動的技術裝備程度指標=\frac{固定資產價值}{工作人數最多一班的人數}$$

10. 固定資產利用程度指標和後備力量的計算 生產設備利用程度指標，用於指示企業生產力的發揮程度、以及未被利用的後備力量，從而研究充份加以利用的方法。計算的時候，首先是把全廠固定資產分爲(一)實際轉動的設備，（二）已安裝的設備，和（三）未安裝的設備。再按下式計算各種比率：

$$(1)\ 現有設備使用率=\frac{實際運轉的設備價值}{固定資產總值}$$

$$(2)\ 現有設備安裝率=\frac{已安裝的設備價值}{固定資產總值}$$

$$(3)\ 現有設備未安裝率=\frac{未安裝的設備價值}{固定資產總值}$$

上三式（2）－（1）＋（3）＝未被利用之生產力

11. 生產設備工作換班系數的計算 工作換班系數，用於表示工廠換班情況、及因各班力量分配不勻所生的損失。算式如次：

$$生產設備工作換班系數=\frac{各班使用機器總台數}{最大一班運轉台數}$$

$$損失率=1-\frac{1}{實際班數}\times 換班系數\times 100$$

例如某機器廠有工作母機25台，分三班工作，其分班方法如次：

晨8—午4時	午4—夜12時	夜12—晨8時
25台	20台	25台

則換班系數＝60/25＝2.4

損失率＝1—3/1×2.4×100＝20(%)，即因換班力量不勻，損失能力百分之二十。

(II) 生產過程部份

12. 生產量指標的計算 生產量指標，用於表示生產量的變動。但一廠往往不只生產一種商品，因此有二種算法：一是用一定的換算率，把各種產品換算爲一種標準商品；一是以固定價格折算爲貨幣，然後計算。算式各如次：

(1) $標準實物計算生產量指標=\frac{計算期標準物產量+其他各物換算爲標準物數額(計算期)}{基期標準物產量+其他各物換算爲標準物數額(基期)}$

(2) $價值計算生產量指標=\frac{計算期生產總值}{基期生產總值}$

13. 物資的相對節約或支超的計算 物資的相對節約或支超的計算，在檢查工作效果上有着重要的作用。一般通用的算式如次：

$$M : M_0\frac{Q_1}{Q_0} 或 \frac{\frac{M_1}{Q_1}}{\frac{M_0}{Q_0}}$$

M_1=實際物資支出額

M_0=計劃物資支出額

Q_1=實際生產量

Q_0=計劃生產量

14.物資相對支出指數的計算 物資相對支出指數，用於表示物資節約情況有無改善，算式如次：

$$物資相對支出指數=\frac{\Sigma\ Q_1\ M_1}{\Sigma\ Q_1\ M_0}$$

Q_1 代表計算期產量

M_1 代表計算期物資支出（單位產品）

M_0 代表基期物資的支出（單位產品）

計算法如次例

產品	計算期產量 Q_1	單位產品物資支出(公斤)		支出額	
		根據定額M_0	實支 M_1	根據定額算的Q_1M_0	根據實支 Q_1M_1
A	200	0.5	0.4	100	84
B	400	0.8	0.9	320	360
C	600	0.7	0.6	420	360
				840	800

物資相對支出指數$=\frac{800}{840}=95.5\%$，節省4.5%。

15. 成本指數的計算 成本指數的計算，是執行經濟核算的必要工作。在生產完成以後，除以實際成本和計劃成本比較外，還要和過去一年或基期的成本比較，編製指數的公式如次：

$$成本指數=\frac{\Sigma\ Q_1\ P_1}{\Sigma\ Q_1\ P_0}$$

Q 爲計算期的生產量

P_1P_0 爲計算期和基期的平均單位成本

產　品	每單位產品平均成本		計算期生產量 Q_1	計算期產品價值	
	基期 P_0	計算期 P_1		$Q_1 P_0$	$Q_1 P_1$
A	12	11	5000	60000	55000
B	20	21	3000	60000	63000
C	4	4	2000	8000	8000
				128000	126000

$$成本指數=\frac{\Sigma Q_1 P_1}{\Sigma Q_1 P_0}=\frac{126000}{128000}=98.4\%$$

16. 廢品率的計算　廢品率的計算，在工作檢查上是有重要意義的，並且要把它變成指標或指數。計算方法如次：

$$廢品率=\frac{廢品件數}{生產品總件數}$$

$$廢品變動指標=\frac{計算期廢品率}{基期廢品率}$$

17. 未完成品定量的計算　未完成品定量的計算，是規定流動資金定額工作的一部份。算式如次：

$$V=\frac{C N R}{D}$$

V=未完成品定額

C=一定時間（如季）的生產概算

N=生產期間的日數（即一件產品平均停留在沒有完成階段的日數）

R=未完成品成本對成品成本的比率

D=一定時間的總日數

18. 原材燃料儲備定額的計算　原材燃料的儲備定額，在企業經營上是很重的，因為企業資金的呆擱時常發生在這上面。但這與其說是一種計算工作，不如說是一種不確定適當儲備日數的工作，這和原材燃料的供應情況有密切的關係。算法如次：

原材燃料種類	一季或一年的需要值	一日所需要的原材燃料	運輸途中天數	驗明分析中天數	經常儲備天數	意外保險儲備天數	合計應準備天數用量	定　額
		D	（1）	（2）	（3）	（4）	1+2+3+4 （5）	D×（5）

19. 流動資金週轉速度的計算　流動資金週轉速度，用於計算在一定時間階段中資金週轉的次數或週轉一次所需的日數。算式如次：

$$(1)\ 流動資金週轉次數=\frac{週轉過的資金總額或一定期內已出售的產品總值}{使用資金的平均數}$$

$$(2)\ 週轉一次所需日數=\frac{(一定期間使用資金的平均數)\times(一定期間所包括天數)}{週轉過的資金總額}$$

20. 利潤指標和指數的計算　利潤指標和指數，是分別拿實際利潤和計劃利潤、以及過去一期或選定的基期的利潤相比較，算式如次：

$$利潤指標=\frac{實際利潤}{計劃利潤}$$

$$利潤指數=\frac{本期實際利潤}{前期或基期實際利潤}$$

21. 實際原料費和計劃原料費偏差的分析 實際的原料物料燃料費支出，和計劃所定的不可能是完全一致的。對其發生偏差的原因進行分析，是經濟核算的內容之一。此種偏差，一方是來自使用量上的，一方是來自價格上的，分析方法如下：

a，實際原料費＝實際使用量×實際採購價格

b，計劃原料費＝計劃使用量×計劃原料價格

c，實際原料費—計劃原料費＝原料成本差異

(1)由於價格變動所生之偏差＝(實際使用量×實際採購價格)—(實際使用量×標準價格)

(2)由於使用量變動所生偏差＝計劃價格×(實際使用量標準使用量)

(1)＋(2)＝原料成本差異

22. 實際工資成本和計劃工資成本偏差的分析 在生產完成以後，單位產品的工資成本和原計劃所定的工資成本，亦時常是有差度的。其原因一是由於工資有變動，一是由於單位產品所需要的勞動力有變化。以何種影響較大，應加分析，其算法與上21題完全相同，只是把原料換成工資即可。其他成本中各要素，大體均可使用前法加以分析。

23.共同費用分配於各生產部門的計算 一個工廠可能生產多種產品。共同的費用，如管理費，應以適當的辦法分配於各部門，使各產品都有合理的成本。分配的標準可有很多種。算式各如次：

（1） 以基本材料使用量爲標準：$\frac{\text{費用總額}}{\text{基本材料總成本}}$×各該產品基本材料成本＝該產品分得額

（2） 以工資、工時或機器作業時間爲標準：

$\frac{\text{費用總額}}{\text{工資總額}}$×各該產品工資額＝分得額

$\frac{\text{費用總額}}{\text{工作總時間}}$×各該產品工作時間＝分得額

$\frac{\text{費用總額}}{\text{機器工作總時間}}$×各該產品機械工作時間＝分得額

（3） 以生產量爲標準：$\frac{\text{費用總額}}{\text{生產總額}}$×各該產品生產量＝分得額

上面各種分配方法，應該根據工廠實際情況，考慮使用何者爲宜，然後加以採用。

(III) 勞動力部份

24. 勞動力熟練程度指標的計算 勞動力熟練程度的計算，是決定生產任務的參考要件；但工人的熟練程度，一般只有按工人在工資表上的平均等級作爲尺度，算例如次：

工資等級	1	2	3	4	5	6	7
工人人數	5	10	20	5	5	5	5

$$\text{平均工資等級卽工人熟練程度}=\frac{(1\times5)+(2\times10)+(3\times20)+(5\times4)+(6\times5)+(7\times5)}{5+10+20+5+5+5+5}=3.55$$

25.勞動力數量平均數的計算 勞動力數量平均數，用於求出平均使用勞動力的數額；假如工人數目的變動非常大，算法是工作日數除各日工人數的總和，即爲勞動力平均量。如工人數目相當穩定，計算時期又包括連續的好多月份，則可用下列的時序平均法進行計算：

$$\text{勞動力平均數}=\frac{X_1+2X_2\cdots+2X_3\cdots+2X_{n-2}+2X_{n-1}+X_n}{2(n-1)}$$

x_1 x_2 ……Xn ＝連鎖日期工人數。

1. 2……$n-1,n$ 代表各個互相連結的日期。

26. 勞動力逾額使用或節約指標的計算 使用勞動力是否超過計劃，和成本有很大的關係，故應加以計算。在改造過來的舊企業，爲測度工人的積極性，亦應作此項計算；其算法在產量不變情況下，是拿實際的人工數和計劃的人工數相比。但如生產量亦有變化時，則可用與前13相同的算式。即——

$$M_1 : M_0 \frac{Q_1}{Q_0}$$

M_1＝實際使用人工數
M_0＝計劃使用人工數
Q_1＝實際產量
Q_0＝計劃產量

27. 勞動力流動指標的計算 工人變動過大，對於一個企業時常是不利的，因此對於勞動力流動的情況應加以計算，算式如次：

$$勞動力流動指標＝\frac{(一定期間內錄用人數)＋(一定期間內解僱人數)}{工作人員總數}$$

28. 勞動力使用指標的計算 勞動力使用指標用於表示工作時間使用的程度，由此求出浪費的情況，算式如次：

$$勞動力使用指標＝\frac{平均實際工作人數}{平均在冊人數}$$

29. 勞動力換班系數的計算 這和以前計算固定資產工作換班系數相同，意義亦相仿。算式如次

$$工人工作換班系數＝\frac{各班總人日數}{最大一班人日數}$$

換班系數實際班數＝工作能力發揮程度指標

30. 勞動生產率的計算 勞動生產率用於表示勞動效果及其升降變動。其算法：一是計算一定時間的生產率水平，一是計算勞動生產率指數，算式如次：

$$勞動生產率水平＝\frac{計算期內的生產量}{計算期內工作人日數}$$

$$勞動生產率指數＝\frac{計算期生產率水平}{基期生產率水平}$$

上面係以實物量爲計算基礎。如產品不只一種，須選定一種作爲標準產品，再以一定比率將其他產品換算爲標準產品，然後進行計算。

31. 平均先進定額的計算 一般所謂平均先進定額，命意是以超過算術平均數的各個工作量的平均數作爲生產的計劃定額。算式如次：

$$平均先進定額＝A＋\frac{(X-A)+(X_1-A)+(X_2-A)\cdots\cdots+(X_{n-1}-A)+(X_n-A)}{n+1}$$

A＝算術平均數（全體）。
X，X_1，$X_0 \cdots\cdots X_{n-1}$，X_n ＝超過算術平均數的各個工作量。
（$n+1$）＝項數。

32. 工資支出對工資基金支超或節約的計算 工資的節約或支超，影響成本，亦影響財務預算，故應隨時依據生產計劃完成情形加以核算。算式是和13題相同，即——

$$M_1 : M_0 \frac{Q_1}{Q_0}$$

M_1 爲實際的工資支出
M_0 爲計劃的工資支出
Q_1 爲實際的生產量
Q_0 爲計劃的生產量

鈣素母





本品係葡萄糖酸鈣，乳酸鈣，燐酸鈣與檸檬酸鈣綜合製劑

主治　孩童及妊娠哺乳時期之鈣質缺乏症

功能　壯骨固齒　助長發育　强身健肺　增進營養

行銷全國　藥房均售





開美科學化學製藥廠

上海淮安路三一三號　電話三七九一四

中華酸鹼廠
股份有限公司

品質純潔　度數準確

硫　酸

本國資本

本國勞力　本國原料

步梅50度(62%)步梅60度(78%)

步梅65度(90%)步梅66度(95%)

廠址：上海軍工路酸碱廠路

電話：(02)50495

辦公處：上海江西中路452號
403室

電話：18090—6.18097

天廚味精製造廠股份有限公司

歷史悠久　規模宏大

出品精良　信用卓著



出品：味精　味宗　醬油精液　蝦粉　糊精

總管理處　上海順昌路三三〇號　電話八〇〇九九　電報掛號三二二五

上海工廠　粗製工場　滬西陳家渡　精製工場　順昌路三三〇號

論機器的折舊與保全工作的估價

宋正權

為了目前作為恢復和發展工鑛生產的根據，以及將來實行計劃經濟的準備，中央財經委會於三月份發出進行統一全國普查的訓令，其普查的對象為「各公營、公私合營及工業生產合作社的工鑛企業」。並要求各地區財經機關、各級人民政府及各企業的負責人，精密佈置調查工作，據實填報。這次普查是一九五〇年財經部門的一件大事，也是將來實行計劃經濟的一項最基本的準備工作，意義是非常重大的。

調查表册的內容是全面性的，除該工鑛企業的規模、概況、沿革外，其生產過程中各種必要的生產資料，與一九四九年的實際生產情況，都要詳細的求得統計數字來填報。所以就必定要動員各部門分別研究收集材料，才能符合這次普查任務的要求。作者服務於棉紡廠保全科，在普查分工的範圍內所遭遇到較困難而最值得研究的問題，就是機器折舊率的求得。這一個問題，不但是填報時應詳細研究，即對企業的經營也具有永久重視的價值，所以特別提出與諸先進商討而冀獲有一得。

「生產機器的折舊率」依照填表說明書所註明的定義，是「指該機器摩損的累積程度，應以百分率表示。」但並沒有附註計算的公式，祇說明「且須由廠內外工程師或專家加以正確的估定。」我廠(南通大生紡織廠)曾在一九四六年聘請「專家」估定過一次，但是當我們粗淺地將他的報告研究了一番，便發覺了這次的估定不過僅具形式而已，不能作為填報的根據，於是決定採用理論估定與實際測查的方法重新求得較正確的結果。這一項工作完全是嘗試的性質，却沒有一點的經驗可資憑籍，雖然在工作之前，會經過專家的研究而訂定計算折舊率的公式，但實際測查的工作却完全是依靠了羣衆的努力而完成的，並且通過了羣衆的反覆討論也發現計算公式的缺點，現在把我們研究的過程與工作經驗介紹在下面。

一　機器折舊的理論研究

A機器折舊的原因　機器因長期的運轉，機件相互摩擦而產生摩損、折裂、扭曲、失正等現象，並逐漸降低其生產效能，至使用若干年後其壽命消失，必須局部或全部更換新件。但要在某一階段得知該機器的已使用程度而以數字百分率表示出來，就要求出該機器的折舊率。

機器的構成，就運轉時的關係而言，可以分為「動體」與「靜體」兩部份：

「動體」是指機器一部份受動力牽引運轉後，改變其對靜止時的位置與方向，從而產生一定的作用，以達到生產上的目的。這一部份因常受外力的影響、以及經久的相互摩擦，所以摩損的程度日益加深，最容易損折而喪失作用，所以折舊率的因數也以這一部份為最大。

「動體」的折舊率與該部速度的快慢、負荷的輕重、使用期的長短是成正比例的，但其比例的大小因各種機件所用的材料類別而有不同。在該機件設計時，根據材料的強弱，經常使用的速度，加入必要的安全因數(Factor of safety)，即已能測算其壽命，就是「公稱壽命」。但「公稱壽命」與使用後的實際結果未必完全符合，這是與使用者的保養適當與否有直接關係的。

「靜體」是機器中的骨幹部份，該部雖受外力影響亦不變更原來的位置，但因本身直接有「靜負荷」的應力，以及運轉時間的振動等影響，日久後也就產生形變(Deformation)。若不及時加以調整糾正，足使材料疲乏(Fatigue of material)，而後成為永久形變或竟至斷裂，這時也就不能應用；即使勉強焊補修接，裝置時難得正確，生產效能必然降低，修理費用較多，仍是得不償失的。

機器除因「動體」、「靜體」各別的折舊原因以外，尚有若干共同的因素：如溫濕度的侵蝕，基地的變動，潤滑的不良，以及意外衝擊等，都足以縮短機器的壽命。根據上述的各種原因，如無該機器自使用後詳盡的歷史記錄，而欲估定其現在的折舊率，是很難得到正確的結果的，這也是我們工作上遭遇到的一大困難。

B計算折舊率的公式　關於擬定計算折舊率的公式，我們聽取了專家的指導，並且融和了有經驗的技工的意見，從複雜蛻化為簡單，從單純的理論而結合了實際。不過由於意見的分歧，所以使用的公式就有幾個，今一併介紹在下面，藉供研究批判取捨的對象。

第一式

$$舊度率=\frac{使用年數}{使用年數+公稱機器壽命\times機器性能剩餘率}\times100$$

在此式中之「機器性能剩餘率」的計算方法，係以中紡工務輯要第三七八頁——四三〇頁之保全考核記分標準為依據的，即——

$$機器性能剩餘率=100-\frac{該機各項實際扣分的總和}{該機各項最高扣分的總和}\times100$$

說明：(1)該機各項最高扣分的總和，即爲算出該機損壞或磨減的最高百分率。(2)在該機實際檢查中評定的扣分總和，即爲該機磨損的比差率。(3)凡換新率、磨損率、生產效率(即歷年應用不同原料不同製品不同技術均包括在生產效率中)等，均已包括在機械舊度率中。(4)關於機器性能剩餘率的確定，應先確定各機件在機器中所佔各別的比重率，及其使用的限度，與實際測查的結果作對比。

後來本公司一廠技術部門認爲：第一式的公稱機器壽命仍屬估計性的，恐怕不會準確，且因機器的使用年數無可靠的記錄。爲了求得比較正確的結果，決定採用實際測查扣分的辦法，即第一式中求機器性能剩餘率的方法，再將1－剩餘率＝折舊率即得。我們也是採用此式的。

第二式

$$\text{倘可使用年數} = \text{公稱壽命}(1-\text{主要部份磨損程度}) \times \frac{\text{實際能力}}{\text{公稱能力}}$$

$$\text{折舊率} = \frac{\text{使用年數}}{\text{已使用年數}+\text{倘可使用年數}}$$

上式是原動組採用的公式，其中的「實際能力」，是指該機齡現在的最大可能的、持續的、有效的生產能力或工作容量。」「公稱能力，是指該機器原設計時的生產能力或工作容量。」實際能力是從歷次的使用記錄中與現在測查的結果中求得的，公稱能力可依照該機器上所註明的數據，或者從手冊中抄錄的。

第三式

$$\text{舊度率} = 100 - \frac{\dfrac{\text{公稱壽命}-\text{使用年數}}{\text{公稱壽命}} + \dfrac{\text{該機現有新度}}{\text{該機最高新度}}}{2} \times 100$$

此式係本廠織部王技師的理論研究，他認爲機器的舊度率與機器的性能剩餘率，有相互消長的密切關係，其變化是應該用直線方程式求得的$(x+y-\alpha=0)$，而舊度率與性能剩餘率互相變化之極限爲100，故式中之代數值爲：

$x=\text{舊度率}$　$y=\text{機器性能剩餘率}$　$\alpha=100$

$$\text{而 } y=\text{機器性能剩餘率} = \frac{\dfrac{\text{公稱壽命}-\text{使用年數}}{\text{公稱壽命}} + \dfrac{\text{該機現有新度}}{\text{該機最高新度}}}{2} \times 100$$

$$= \frac{\text{機器壽命剩餘率}+\text{機器新度率}}{2} \times 100$$

$$\therefore x = 100 - y = 100 - \frac{\text{機器壽命剩餘率}+\text{機器新度率}}{2} \times 100$$

式中之「機器壽命剩餘率」是從記錄中求得的，「機器新度率」是從測量比較的方法中求得的。但是我們對這個因素的同等價值，即各佔二分之一的理論根據還有繼續研究的必要，同時因時間關係沒有來得及採用。最後本公司的普查總組在工作總結中，曾向政府建議制定合理計算折舊的公式。

二　實際測查中的經驗介紹

普查工作經過宣傳動員以後，全廠的職工對這項工作基本上有了認識，進一步便根據了各部份的工作性質明確分工，所以在工作進行中是非常順利的，並且也按期完成了任務。茲將實際測查機器折舊的工作過程，扼要地介紹於下：

A對機件使用年限及測查規格的確定　機器是由各種機件所組合而成的，測查該機器的折舊便是測查各機件的磨損程度，再總結其結果。但對每一種機件的新度與磨損至若干程度後便成廢料的限度，應有明確的規定，同時該機件在一台機中的數量、重要性、修理之難易也要有適當的評價。我們首先以中紡公司保全工作考核標準的扣分方法做藍本，把着重考核保全工作的內容刪減，而適合測查磨損記分的要求。並且通過小組的討論，吸收了富有長期經驗的技工的判斷，例如一根精紡錠子，其運轉時的振動程度，在目前我們還沒一具精密的儀器可供測量，但以手觸的感覺却能估量出其折舊的程度。我們以理論結合實際的工作方法，使測查工作得以順利的完成，這是主要的條件。

B選擇典型機台加以分解測查　在紡織廠內同類型的機器數量很多，如每台都要分解測查，事實上是不可能的，所以祇有選擇典型機台有重點的分解測查。在選擇的時候是要照顧到幾個條件的：如經過基本修理時的間隔，平均的實際生產效能，經常的作業情況，運轉所需的動力等，再經過工友大衆的評定，足以代表同類型的一般機台者，就是典型機台。除了有重點的分解測查外，其同類型的機台而不分解的部份也加以估計，以配合全面的實際情況，提高測查的正確程度。

C測查工作的分工　一台機器根據其作用的不同可以劃分幾個部份。如精紡機可以分爲：(1)牽伸部份，(2)成形部份，(3)傳動部份，(4)機架部份等。我們以部份專責劃分測查工作的範圍，並依照扣分標準逐一填報：如牽伸部份的羅拉，從機端起逐節編號，每節測查其溝紋損傷，頸間磨減，方榫接合等折舊程度，當時評分記載，再經過彙集統計的工作，便可求得整個結果。同時在原始資料上，由測查者簽字蓋章，以便查考。這樣繁重的工作，經過有組織的分工以後，便事半功倍的完成了任務。並且測查磨減程度較精確的地方達千分之一吋，在創設經驗的基礎上，得到這樣的成績是可以滿意的。

D測查結果的統計 各部測查評分的記錄，彙集統計以後才能得到所求的結果，這一項工作完全是計算的手續，而且是有公式可以憑藉的，所以沒有困難的地方。

三 機器折舊與保全工作

從此次普查工作中，除去求得了所需要的全面材料以外，更發現了經營管理上的一些問題，這些問題在一般的工廠中都存在着。我們從機器折舊的問題上，就可以研究到保全工作的估價，及其合理化管理的內容。

A減低成本與機器折舊的關係 「機器」爲工廠固定資產的一部份，經過「折舊」的換算而成爲生產品的成本之一，其費用是按現有機器、設備等的最初價値的百分比規定出來的，包括在製造費或是生產費的項下。在減低成本的總原則內，生產費的節約也是主要的前提，機器折舊費的降低一定要起相當的作用。這裏介紹蘇聯先進的經驗：

在卡瑪洛夫著的「減低成本的途徑」一書中指出：『技術改進的發展——生產過程的自動化和機械化——常使產品成本中折舊費所佔的比重增加。但與此同時，在技術改進的基礎上，勞動生產率的增長，却又能够減少單位產品中折舊費的數量。』

『由此可見，每一單位產品中折舊費的數量是直接決定於設備的利用程度，也就是決定於生產數量的增加。由於單位產品價値中折舊費的縮減，在一九四七年節省了三十四萬七千盧布，一九四八年上半年節省了十九萬二千盧布。折舊費在一九四八年較一九四七年增加了三八・二%，但它在生產費中的比率却由二・三四%減低到二・一%。』

B工場中保全部門的設備 稍具規模的工場組織中，都有保全部門的設置，其目的在維持各部機器優良的勞動生產率。但是保全工作日常的施行要化費一部份代價的，而它所收回的效果却不是短時期可以看到的，更不是用簡單的方法可以測量的，而是要從經過相當時期的各種記錄與統計資料中求得。所以工廠的管理家往往對保全部的設置，產生了幾種不同的看法：

（1）保全部主要的任務是修理已損壞的機器，使之繼續生產。產品質量的高低與保全工作無關緊要，並且爲了追求簡單的生產數字而掠奪地運轉機器，對機器健康的程度却不關心，對於保全部逐漸改進機器的建議不加支持，結果產品質量與日俱降，工廠營運前途隨之黯淡。我們以調查兩個棉紡廠的實際材料之一加以比較，就可以得到切確的證實：甲廠的精紡機製造年份爲一九二〇年，現在紡製二十支紗經常的前羅拉速度爲每分鐘二一〇轉，運轉工的値車能力是每人平均管理四〇〇錠。乙廠精紡機的製造年份是一九二一年，現在紡二十支紗前羅拉速度最高記錄每分轉一八〇轉，運轉工的値車能力爲二八八錠。兩者比較，以使用年限來看，乙廠機器較新，但運轉的速度却相差三十轉，而値車工的能力每人也少一一二錠，這是證明由於機械生產率衰落的結果。從甲廠經營者的經驗中得到「以能逐漸改進，保全得法……」的簡單結論。

（2）對保全部門的設置雖然重視，但沒有適當的管理制度，使保全部門盲目地耗用巨量的費用，而所收的效果却非常微小。這種例子在最近暴露了很多，在華東紡織會議的典型報告中，有一個廠家在獲致了過去的暴利以後，以重大的代價去改裝機器，結果使現在的資金週轉發生困難，機器經改裝後的效果也沒有特殊的表現，這是得不償失的。

（3）保全工作如果做得正確，對於經常機物料的換新是可以求到一個平均數値的標準的，而這個標準在一定的週期內與實際的數目是相符合的，除非因管理上的疏忽而超出這標準，或因技術上的改進而得到節約。但有些工廠却不想求得這標準，僅認爲工廠獲利的時候多添些機物料，虧本的時候就無原則的節約；結果是獲到的利潤浪費虛耗，虧本時因機器無法換新而降低生產率。

（4）重視保全部門，考究保全技術，以科學方法分析工作的內容，擬訂各項制度，用低廉的費用來維持機器優良的生產效能，使機器的壽命增長，折舊率減少至最小限度，這是對保全部設置最正確的觀點和要求。

C保全部門的工作內容 保全工作可以分爲基本修理與預防修理兩種，都是按着一定的週期間隔進行的。基本修理即是檢查所有的機械更換新的零件；預防修理祇是更換磨損很厲害的零件。根據蘇聯的經驗，關於這兩種修理在紡織工廠中的定期：「紗廠和布廠所有的機械設備如爲三班制，則四個月預防修理一次；如爲兩班制，每日工作十六小時，則六個月修理一次。紗廠的全部機械兩年一次基本修理，清花間每年一次，布廠也是二年一次基本修理。」其他各種工廠，應根據其實際情況劃訂出一定的週期。這裏介紹幾個條件，以供實際試驗時的參考：（1）工廠區位溫濕度變化的影響。（2）工廠中經常產品的種類與數量。（3）運轉工人對機械使用與養護的程度。（4）機械的構造。（5）工廠中的潤滑制度與機器的貯油量。（6）機械各運轉部份防護的設計。

D保全部門經常支出的代價 保全施工時需要交付一定限度的代價，在工廠中號召節約支出與降低成本的原則下，對保全部門的支出也要作合理的節省。但我們先應該明瞭所支出的各項科目，才可以逐項研究節省的具體辦法和限度。其項目如下：（1）工資：在「按勞取酬」的原則下，按照技術能力的高低、工作負担的輕重、工齡的大小、及對工廠貢獻多少而擬訂工資的等級，使得這一項支出，眞正的能成爲提高工人物質生

活水平、與鼓勵技術進步有效的槓桿作用。(2)機物料的消耗：研究機物料消耗的正常狀態，能使每一機件的使用年限維持到最高的範圍；除去對每項機物料的規格應詳細檢查外，對於裝置技術應加以研究改進，從上述兩項方法上着手來減低機物料的消耗費用。(3)潤滑油的消耗：選用適宜各項機器作用的機油；改善機器的加油裝置，如現代已普遍採用的集中加油裝置(Centralized Lubrication)應廣爲設計改裝；用人力來加油的工作法要經過相當時期的試驗而訂立一種制度；節省機油要在保證不磨毀機件的前提內才爲正確。(4)工具：工具的使用可使裝置及檢查工作得到較正確的結果，在良好的保管與使用工具的情形之下，工具費適當的增加對保全工作是有利的表示。(5)文具與辦公費：這裏包括繪製圖表、記錄統計所應用的儀器表册等，節省這項費用反而會使我們的計劃研究失去必要的資料，並不是合理的措施。(6)研究設計的費用：對於機器設備及裝置技術的改進，需要化一些費用去做研究設計的工作，其結果將會收回數倍於付出的代價。但有些廠行政却不注意，尤其在今後，覺悟了的工人會發揮其創造能力，他們可以竭盡智能，但沒有材料和時間去實地試驗，這會埋沒了他們的智慧的，甚至會使他們對於原有的工作感到灰心。(7)獎勵費：因鼓勵技術進步或工作勤勞而付出的獎勵費用，雖然在表面上看起來是增加了支出，但這項費用在支出以前已經是收穫了數倍的代價，實際上不過是僅拿出其中的一部份來。所以獎勵費的支付應有精確的計算，不能以變相加工資的方法使產品的單位成本增加。

E保全工作效能的檢查

保全工作付出了相當的代價以後，所收獲的效果是怎樣呢？我們可以用各種方法來檢查：(1)機器折舊的檢查：經過了這次折舊檢查以後，對工廠中的機器性能有了確切的記錄，也表現了過去保全工作積累的總成績，從而對以後機器的使用和保全都可以有適當的計劃；所以折舊的檢查，應該相隔一定時間舉行一次。(2)機器運轉生產率的檢查：把工場中每天生產的數字統計起來，求得生產率的結果，逐月逐年逐台相互比較，並和別廠的結果比較，可以得到本廠機器保全的成績，同時更詳細的得到每月每年及對每台機的保全工作成績。(3)實際驅動能力的檢查：以驅動能力所消耗的功能來測量機器運轉正常與否，這是工場中時常所採用的，可以了解每台機的運轉系統有無障故。(4)機器損壞原因與損壞率的檢查：機器一旦突然損壞，而超過了估計以外，對這種損壞的部份，損折處和原因應經檢查後研究，並藉記錄檢查以前的損壞率，以便從速變更裝置方法或對機件改進。(5)通過運轉工對機器性能的檢查：這是經常應該不定期檢查的，由於依靠羣衆的幫助，可以對每一台機器有深切的認識，即使一些小毛病也能了解，同時也不妨礙生產工作的進行。(6)對保全工勞動生產率的檢查：對保全工技術能力的高低及工作的勤惰，應有經常的檢查，並不斷的鼓勵使他們的技術能力逐漸提高，使保全工作做得更加完密。

F保全部門應重視記錄和統計

這是經過普查工作以後，所得到的最大教訓與體會。過去保全部門因人事的調動而又無記錄統計，所以接替的人起初都茫無頭緒，非要經過一段摸索的過程以後才能走上軌道。但對機器的歷來使用與保全却沒有能明瞭，按照科學的工作方法應該要徹底明瞭其歷史，才能對今後的工作有正確的計劃。所以今後應該充分的重視記錄與統一，自機器的製造年份、價格、規格起，以至歷年的生產記錄、運轉速度、損壞率、換新率，各項檢查結果等均應詳細記錄，都不可缺。這些記錄統計，是和工廠營運的前途不可分開的。

四 結論

經過了這次普查工作，使我們增加了各方面的認識，更展開了對理論研究的範圍。根據普查工作的精神與要求，除了求得塡表的數字以外，更要從這個基礎上加以發揮和引伸，以便結合到經營企業化的實際工作上去。我們相信新中國的工業前途，經過這次普查工作以後，將有更完密的改革計劃，來更有效地制治積年的癥疽，而迅速地走上恢復與發展的坦途！

★

章華內遷考察團在西北

——蘭州通訊——

宋紹宗

> 希望國內有眼光、有遠見的實業家、民族資本家、把工廠遷到內地來，政府在可能範圍內定會予以協助和扶持。——青海省工業廳長傅子和的話。

（一）

為了響應政府的號召，為了自力更生，更為了把一個畸形的、病態的上海，改變成一個正常的、健康的新都市，上海的工廠，紛紛的內遷了。根據不完全的統計，到目前為止，內遷的工廠，有六十餘家。有遷往東北的，有遷往華北和華中的，但是沒有一家遷到西北來，西北人民在渴望着，在等待着。

喜訊終於來了，上海章華毛絨紡織公司，有決定西遷的消息，為了實地勘察設廠地址及研討今後的業務計劃，該公司組織內遷考察團前來西北調查。該團的組成，是經過了充分的思想動員和縝密考慮的，為了將來易於發動全體職工隨廠西來起見，該團包括了廠方代表，技術專門人員和工會代表，團員共十二人，由該公司製造科陸梓樵科長任團長，第三廠廠長彭漢恩及工會代表金廷揚任副團長，於四月十九日自上海出發，經開封、鄭州、考察後，於廿五日到達西安，寓於西京招待所。

該團抵西安後，立刻展開了調查工作，首先訪問了西安市人民政府工商局、西北總工會、西安市工商聯合會，及皮毛業工會。對西北工商業的概況，職工的生活，及皮毛業貿易的情形，有了初步的認識，繼而又訪問了西京電廠，大華紗廠，及咸陽西北人民紡織建設公司第一廠。對於西安的電力供應，紡織工業的產銷概況，又作了初步的了解。五月二日，西北財經委員會，為了表示歡迎起見，在該部舉行了盛大的招待會，出席的有該會狄景襄祕書長，工業部王部長，吳傅兩副部長，貿易部喻部長，畜牧部霍部長，計劃局楊局長，以及西北各省工業廳廳長等三十餘人（筆者按：當時西安正開西北工業會議），席間由狄祕書長致詞，他誠懇的指出『章華內遷，我們歡迎，不遷我們亦歡迎，因考察團可以多多介紹西北的實際狀況，使上海的人們多多了解』，從這幾句話中可以看出西北人民政府對內遷考察團的熱情、和重視。接着由陸團長致答詞，先把上海毛紡織工業的現狀，作了一個分析，繼而又談到考察團此行的任務，請求政府多多指導、協助。繼由甘肅工業廳楊一木廳長，和青海工業廳傅子和廳長相繼講話，將甘青兩省羊毛產銷概況，和設廠條件，勞動狀況，作了詳細的介紹。最後對於遷廠問題，充分的交換了意見。

西北軍政委員會畜牧部，為使考察團對西北羊毛的產銷狀況，有更進一步的認識起見，特派常英喻、朱樺、趙增榮、路葆清四專家前往招待所詳談，團員們都獲得了許多寶貴的資料。

（二）

五月四日在西北考察完畢，五日乘公路局車赴蘭，經過了六日的汽車生活後，考察團由西安到達了蘭州。

很久以前，蘭州方面，即盛傳着章華內遷考察團有西來的消息，一般牧民們，毛商們，工人們，以及與毛紡織工業有關的人士們，都感到極大的興奮，紛紛探問「何時來蘭的消息」，但是沒有一個人能回答出確期。

五月十日下午五時許，西北毛紡織廠辦公室內的電話鈴響起來了；朋友們在報告着「考察團已到蘭州了」，這消息很快的被傳播着。

首先，前往旅社歡迎的，自上海市國毛聯購處蘭州分處的代表，隨後，西北毛紡織廠的工會代表和廠方代表也來了。經過一陣熱烈的寒喧後，彼此就像親兄弟一樣的暢談起來，大家先從目前上海的局勢談起，一直談到西北未來毛紡織工業的前途。在談話中充分顯示了職工階級們的友愛，考察的團員們頻頻詢問着西北職工們的生活，而前來歡迎的代表們，對上海失業的工人，也表示了極度的關心。

為了解西北羊毛的紡織性能，職工生活，以及業務狀況，十一日全團乘馬車赴廟灘子參觀西北毛紡織廠。

上海章華，重慶中紡，蘭州西紡，是三個不可分割的兄弟廠，章華創辦於民國十八年，是國內規模最大、設備最全的一個毛紡織廠，抗日戰爭爆發後，章華的一部份機器，才西運重慶，開辦了中國毛紡織廠，抗戰中期，為了適應西北人民的需要，重慶中紡又添造了一部份機器，北運蘭州，才創設了西北毛紡織廠。

西紡廠的現任總經理為劉鴻生先生，副經理兼廠長為胡逸耕先生，廠內有紡錠八四〇枚，織機一三台，為西北設備最完善的毛紡織廠，抗戰時期，業務繁榮，呢絨供不應求。最近雖然營業清淡，但還可維持，時屆夏令，該廠洗毛業務甚佳。

該廠所用的原料，全為西北一帶的國產毛，除用白原毛外，並用黑毛或花毛紡製各種粗級呢絨。在此海口被封鎖而顏料極度缺乏和昂貴的現階段，不僅可節省大批染料，而且還保證永不退色，這一點是值得上海的毛紡織廠家們注意的。

十二日參觀了富有歷史性意義的後勤部蘭州製呢廠，該廠創辦於左宗棠時代，是中國最老的一個毛紡織廠，其原名為甘肅製呢局，到現在已有七十五年的歷史，惜以前因墨守舊法，不求改進，故而機器破舊，效率低微，成本倍增，維持不易，現正計劃改進中，該廠現有紡錠七五〇枚，織機一三台，手織機七、八十台，其製成品，以單毯為主，呢絨次之。

十二日晚，西北毛紡織廠假座陶樂春酒家歡宴，全體團員，應邀作陪的，有工業廳各科長，以及毛紡界的人士，席間談話的主題，偏重於遷廠問題，晚八時，蘭州市總工會招待，由蕭彩峯主任主持，考察團李通、金廷揚二同志都講了話，願共同為建設大西北而努力。

十三日，考察團訪問了西北羊毛改進處，首由該處林祖得主任，對於西北羊種的分布，羊毛的產量以及今後羊毛改進的計劃，講述甚詳，繼而又談到羊種的改良問題，他說：過去的羊毛改進工作，與毛紡織工業是沒有配合的。一方面是羊種的改良工作做得不夠，另一方面是已經改良的羊毛，沒人收購，以致牧民們對於改良羊種，沒有興趣。談到這裏，陸團長當即表示，考察團

返回上海後，向毛紡織同業公會建議，號召各廠採用改良毛，而章華毛紡織廠將首先收購，以資倡導，隨後，又參觀了各種羊毛標本，手搖剪毛機，觀察各種羊毛的橫切面，以及人工受精法等，收集資料甚豐。



圖一：西北的羊羣

十四日，全團乘馬車赴七里河考察地勢，並研究水電供應等問題。乘便又參觀了蘭州毛紡織廠，下午坐皮筏子順流而下，觀察黃河兩岸的景色。皮筏子是西北主要交通工具之一，分牛皮筏與羊皮筏兩種，前者都用爲載運貨物，據說最大者可載重八萬斤，後者都用爲擺渡之用，每隻皮筏上，可坐五、六人，極爲平穩。起初團員們都不敢乘坐，可是一經坐上之後，反而覺得新奇與有趣，比黃浦江中的小輪船還安穩。

十五日，團員們分別出動，調查蘭州市況，訪問了國毛聯購處及重慶中國毛紡織廠蘭州辦事處。十六日，省政府工業廳假凱士林飯店設宴招待，鄧寶珊主席，及楊一木廳長均出席。並殷勤致詞，歡迎章華毛紡織廠遷到西北來，最後對設廠地址及有關問題，交換了意見。

圖二：乘皮筏，渡黃河

十七日考察工作告一段落，分別整資料，十八日全團乘郵車赴西寧。

(三)

「在我沒有到青海以前，我總以爲是江南好，及至進入青海以後，我才發覺青海比江南更好了。」一位團員在飛馳前進的汽車上，很熱情的說了這樣的幾句話。沿甘青公路西行，自享堂進入青海境內之後，舉目遠望，一片碧綠，青翠可愛，有整齊、稠密的白楊樹，有平靜的流水，有千百畝肥沃的麥田，坐在綠蔭成蓋的汽車上，眞是感到輕鬆和愉快，這種美麗絕妙的景色，實在值得令人歌頌，令人留戀啊！

考察團是五月十八日下午七時到達西寧的，由省政府魏祕書的介紹，宿於西寧招待所。

西寧的五月天氣，是比蘭州涼爽得多的，蘭州所給予人們的印象，是悶熱、乾燥、風沙大、塵土多，而西寧的天氣，却使人有涼秋八月的感覺了，帶衣稍少的朋友們，却是有點吃不消。

十九日上午，青海省工業廳傅子和廳長，親到招待所來，團員一齊擁上，作最熱情的握手，傅廳長從考察團的旅程問起，一直問到對於青海的感想，繼而研討了在西寧調查的日程，由於交通工具的缺乏，傅廳長也把工業廳的吉普車借予考察團使用了。



圖三：甘肅省人民政府招待會
○省府主席鄧寶珊
×西北交通部部長霍維德
△考察團團長陸梓樵

廿日上午全體赴工業廳訪問，却值傅廳長出席省政府之會議未回，由該廳戴顧問及皮革廠江廠長招待，經主人致過歡迎詞及考察團陸團長致過答謝詞之後，由工礦科牛科長詳細報告了青海羊種的分布，羊毛的產量和集中地，以及羊毛的類別和品質等，繼而參觀了該廳所屬的洗毛廠、化工廠、火柴廠、機品廠。由於「小橋」是西寧未來的工業區，故又沿湟水步行，觀測地勢。在休息的時候、傅廳長同來，在熱烈的掌聲中，傅廳長開始致詞。他首先代表省政府趙主席表示歡迎，隨而又對國內經濟形勢，作了一個扼要的分析。他着重的指出，在目前的局勢下，上海有部份的工商業是倒閉了，但是倒閉的那些工商業，除掉一些依靠帝國主義、官僚資本主義、以及封建勢力者外，還有一些不知靠攏羣衆，不

會適應潮流，祇知留戀過去，不會改變方向的工商業。今後中國的工商業，是有計劃的，有重點的，舊有的工商業，必須在新民主主義的經濟政策下，集中力量，重新組織，現在已到轉變的時候了，不願轉變的必被淘汰。希望國內有眼光、有遠見的實業家、民族資本家，把工廠遷到內地來，政府在可能範圍內定會予以協助和扶持。他還希望各位考察團員回到上海後，多多介紹西北的實際情況，使上海的同胞們能夠瞭解，青海並不是一隻老虎，而是一隻綿羊。

接着牛科長又報告了青海省的物產和寶藏，從他的報告中，大家才認識到青海並不是貧窮的地方，而是一個蘊藏豐富的處女地。

下午四時許，該廳設宴招待。宴畢，又參觀了該廳所屬的皮革廠。

廿一日，訪問西寧電廠，據徐廠長談稱：中國現有三個水力發電廠，一在小豐滿，一在天水，另一個卽是西寧電廠，該廠的水源是湟水，自攔水壩至電廠，長三公里，水流量，每秒鐘爲一立方公尺，發電量可達 400 K.V.A，現時所用者僅240K.V.A，每度電費爲〇．六七折實單位，在回途中又沿湟水考察了地理形勢。



圖四：代表團與藏民合攝

青海是漢民、回民、與藏民雜居的地方，民族複雜。爲了多了解一些藏民的風俗，習慣，考察團於廿二日上午訪問了國際知名的塔兒寺。該寺共有喇嘛二千餘人，寺頂是用黃金鍍上的，輝煌耀目，寺內有兩大古蹟，一爲大銅鍋三隻，供每年藏民拜會時喝茶用的。一爲菩提樹，據該寺二老爺述信的說法，該樹能生長出藏字，該寺擁有田地四萬餘畝，出租於居民，全寺喇嘛，卽靠收租過活，有時他們還往返西藏，做點小生意，以青海的騾馬去掉換西藏的布疋。

自塔兒寺回來後，未曾休息，又到青海貿易公司訪問，從薛經理及王劉兩副經理的談話中，得悉了青海羊毛的貿易狀況。過去在馬步芳統治時期，羊毛不能自由交易，完全由馬匪以低價收購，因此毛價低廉。毛價最低時，每斤祇售銀幣三分，牧民生活，甚爲清苦，解放後，政府對於羊毛，採取自由交易，及等價交換政策，加以國內毛紡織廠，對西寧毛的重視和收購，故毛價節節上漲，以目前毛價而論，就比解放之初，高漲了十倍以上，對於牧民的生活，改善了不少。藏民爲了表示敬意起見，最近，派遣了代表，來向政府獻禮。最後對於羊毛的摻雜問題，亦詳加研討，爲保持西寧羊毛的信譽，大家一致認爲有成立檢驗所的必要。

下午五時，該公司假中國飯店，設宴招待。★★

廿三日團員們又分別在西寧城郊，進行調查工作，羊毛的零星交易場所，是在東門外，湟中大廈附近。牧民們需款用時，卽帶三、五斤或十餘斤的羊毛，到市場上出售，甚至有些小孩子拾得三、五兩羊毛，亦可拿來換三、五枚銅元，這種現象，對於一個陌生客，是會感到新奇而有趣的。

廿四日該團考察任務完畢，整理資料，廿五日乘車返滬。

（四）

章華內遷考察團的西來，是富有一種歷史性意義的，它不僅給中國的毛紡織工業開闢了一條新生的道路，而且加強了國人對西北的重視。我們希望經過這次考察之後，不但章華毛絨紡織廠，能遷到西北來，同時還有更多的工廠，能夠接踵而來，在新民主主義的經濟政策下，共同爲大西北的建設而奮鬥！

乳酸鈣生產之展望

曾慶藻

乳酸鈣為補充食物鈣素之重要藥品。乳母、嬰孩、肺病及軟骨症患者，尤其需要鈣素。歷年來乳酸鈣之銷路日益增大。葡萄醣酸鈣雖也為鈣劑，然價格較高，終不及乳酸鈣普遍。我國向由國外輸入乳酸及乳酸鈣。單乳酸鈣一項，每月由上海進口的貨約有三噸到五噸。這是解放以前的記錄；將來情況好轉，農村銷路擴大，需要自然更多。乳酸為染織、硝皮、膠木工業的原料，在工業發達的國家用量極大，我國未來的用量還不能預計。

乳酸（鈣）的生產採用糖類發酵法。原料用澱粉、桔水、或牛奶工業的廢液。這類原料都是我國所產的，實在沒有向國外輸入乳酸及乳酸鈣的必要。

考乳酸係一七八〇年瑞典人司克爾 Scheele. 在酸牛乳中所發現。一八五七年巴斯德 Pasteur 在挪爾科學社及法國科學院先後發表論文，說明乳酸旋轉極性光線的性質。一八七七至一八七九年德布魯卡 Delbruck 用二年時間研究酒精發酵時，乳酸生產與溫度的關係。一八七八年立斯德 Lister. 由酸乳中分離純粹乳酸菌。其後八年立其門 Lei ch man. 由酸敗酵母中分離另一種純粹乳酸菌，並為紀念發明人起見，定名為德布魯卡菌 B. Delbrucki 。最早製售乳酸的廠當推一八八一年美國麻省立特敦的發酵廠（Little ton, Mass）。當時製造目的是配合焙用蘇打粉，不幸營業失敗。一八九四年乳酸用途推廣到染織、硝皮工業後，需要量增大，發酵廠設立日多❶。

乳酸的製造歷史雖長，但在精製方面的困難不容易克服，乳酸的沸點高，受熱後起縮合作用，所以普通蒸餾法不能使用。發酵液內含各種雜質非經過精製，不能供給醫藥上的用途。精製不外（1）由乳酸金屬鹽加酸生成，（2）用氧化劑除去不純物，（3）利用活性碳的附着作用，（4）用酒精製成乳酸酯後再行水解，(5)或用低壓蒸餾法❷。這些方法全不是盡善盡美的，所以在一九三〇年以前美國市場上沒有化學純粹乳酸出售。由此我們可以想像精製乳酸比製造乳酸困難。近年來我國曾有少數工廠試製乳酸及乳酸鈣，結果都因為品質不佳無法立脚，最後只有向國外採購乳酸，加工製成乳酸鈣。

解放後市上有人民藥廠和上海聯生化工廠所出產的乳酸鈣供應，品質方面和輸入品不相上下。聯生廠係用純粹菌種釀造，又不斷改進精製技術，前途頗有希望。

乳酸及乳酸鈣在化工原藥中佔有相當重要的地位，筆者希望各方面人士注意國內生產的數量和製造技術的改進，不能再依賴國外輸入來供給我們的需要。

參考文獻❶J F. Garret: J. Ind and Eng. Chem. 22, 1153 (1930)

❷Smith and Clatom: J. Ind. and Eng. Chem. News. 31, 641 (1939)

工廠巡禮之一

機器廠裏的機器(中)

繆　艮

(4) 龍門鉋床

龍門鉋床的工作原理很簡單，它的任務就是鉋出一個平滑的平面，這平面可以是水平的，可以是垂直的，也可以是傾斜的。工作物放在鉋床面上，或者放在連在鉋床面上的特種工具如老虎鉗等上面，用螺絲及壓板揹緊。鉋床面有來回的動作，來回的距離（可以任意調節）比工作物所要鉋的平面稍爲長出一些。在進行切削的時候，工作物及鉋床面向後移動，經過刀具的下面，就被刀具的快口鉋去若干。這時工具是停着不動的。等工作物完全走過刀具後，鉋床面開始回走，做第二次切削的準備。當回程已走完而第二次切削行程尙未開始的中間，刀具就朝尙未切削過的方向移動。這個動作的距離可以用手控制，也可以自動進行。假使這動作的方向與鉋床面平行，那麼鉋出的將是一個水平面。只要變換走刀的方向，垂直面或傾斜面都可以鉋出。

看龍門鉋床工作的情形，我們可以知道它的原理是與牛頭鉋床相仿的。所不同的就是在切削進行時，牛頭鉋床的刀具是行走的，而龍門鉋床的刀具却是停止不動的（除却走刀動作外）。下面我們將說明龍門鉋床的構造和操作方法。

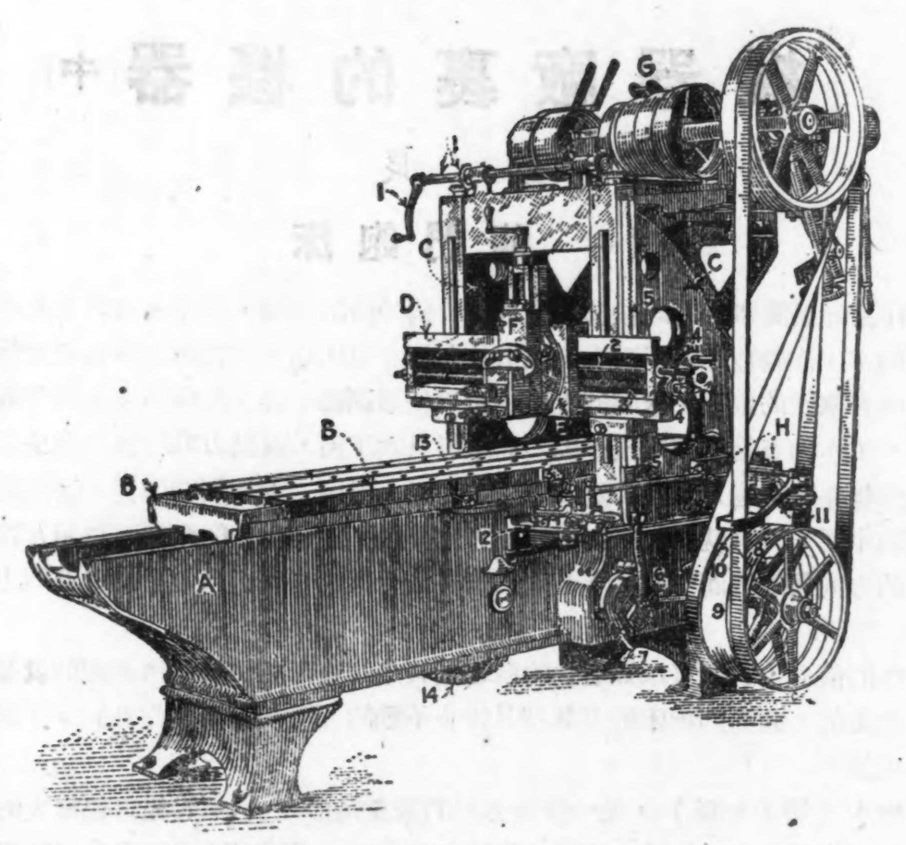
龍門鉋床的底座A（第十七圖），是一件長方形的笨重鑄品，它須能經得起極大的重壓而維持形狀不變。在這頂面，有兩條V字形的長槽，經過非常精細的金工，與鉋床面B下邊凸出的兩條V字形的筋相配合，使鉋床面可以來回滑行。在這V形槽裏面，每隔若干距離就有一個加潤滑油的設備。在老式的龍門鉋床，這大多祇是一個很簡單的凹洞，裏面盛着潤滑油，利用一個滾輪的轉動將油帶上。這方法必須經常記住加油，並不時加以清洗。在新式機器中，則大多用油管將油慧慧出來的油打在槽裏。這兩條槽的關係非常重大，因爲它們經常有一部份暴露在外面，髒東西很容易掉下去，而工作的準確性却主要靠着它們。

鉋床面B（工作台）上有直通兩端的T形槽及準確的圓孔，這些都是預備給揹壓板的螺絲等用的。這塊鉋床面很大很平，因此普通一般機器廠裏的工作者，都有意無意的把它當做鐵砧或作爲放雜物的鐵盤用。這種習慣卽用常識判斷，也知是極不好的，應該竭力避免。

在底座A的中部兩側，有兩個支柱（C），普通習慣稱爲「龍門架」，上面再有一塊連接板，互相用螺絲揹緊，使不能走動。兩件龍門架（C）的一面，都經過非常精細的金工，有橫檔(D)在這垂直面上作上下滑動，這三件形成了所謂「龍門」，以龍門的大小，決定可鉋工作物的最寬及最高尺寸。在龍門架的裏面，各有垂直長螺絲桿，這兩支長螺絲桿連接着橫檔（D）的兩端，並各在頂上裝着一只同樣大小的角尺齒輪。角尺齒輪連着裝在龍門頂上的一支橫軸（1），橫軸一轉動，動作就同時傳到兩支長螺絲桿，調節着橫檔（D）的上下升降。在較小的鉋床上，橫軸的轉動就利用手柄。在大的鉋床上，可以自動。橫檔在校到適當位置後，要用定位扳手柄將它固定，然後開始工作。但在第二次校正高低時，不可忘記將扳手柄鬆開，否則機器要受損傷。

龍門鉋床的刀架（F）和牛頭鉋床的刀架很相似，都可以垂直轉過一個角度傾斜走刀，不過龍門鉋床的刀架普通都有自動的設備。刀架和橫檔並不直接相連，中間還有一個拖板(E)，拖板可以在橫檔（D）上橫行。這動作由一個穿在橫檔中間的長螺絲桿（3）操縱，可以用手調節，也可以自動。長螺絲桿連着拖板上的滑動塊，每轉一轉，拖板移動的地位就等於螺絲桿上的一個螺距。在比較大些的龍門鉋床上，橫檔上常裝着兩個刀架，那麼就有兩支長螺絲桿，分別管着拖板和刀架的動作。有時在龍門架上靠近鉋床面處，也有兩個刀架，可以在鉋平面時，同時進行兩旁側面的切削。

第十七圖　龍門鉋床



A	底座	B	鉋床面或工作台	C	龍門架	D	橫檔
E	刀架拖板	F	刀架	G	變速器	H	皮帶開關
1.	橫檔升降角尺齒輪，橫軸，及手柄。			2.	垂直走刀桿	3.	橫行走刀螺桿
4.	走刀齒輪	5.	走刀直齒條	6.	走刀搖動桿	7.	走刀調節桿
8.	同程活動皮帶盤	9.	固定皮帶盤	10.	切削動作活動皮帶盤	11.	皮帶開關
12.	皮帶開關槓桿	13.	行程調節塊	14.	帶動大齒輪		

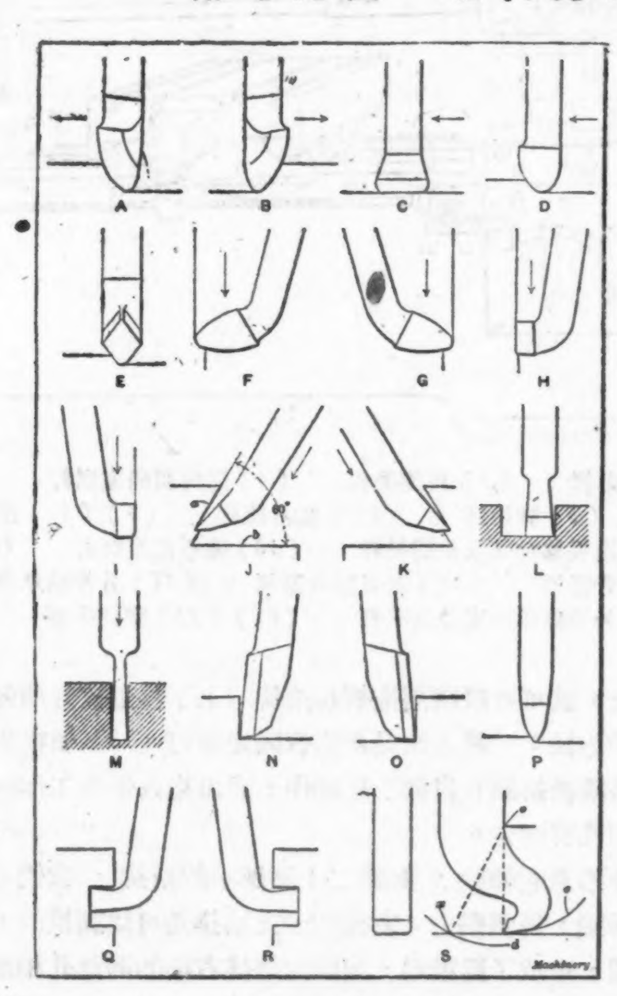
龍門鉋床的運動機械也並不複雜。鉋床面（B）的底面，釘着一支差不多等於床面全長的直齒條。這支齒條配合着一個大齒輪(14)，鉋床面的動作，就被這大齒輪所控制着。與大齒輪同時旋轉的，還有一個小齒輪，這小齒輪與底座中另外的大小齒輪配合着。這樣一大一小的搭着，速度就一檔一檔的減低，使連着直齒條的大齒輪，可以很慢的旋轉。最後一付齒輪的地軸，連接着底座外面的皮帶盤(9)，皮帶盤(9)供給着動力的來源。如第十七圖中式樣的龍門鉋床，鉋床面來回的動作全靠外面兩個皮帶盤(8)及(10)。皮帶由過橋天軸傳下來，經過變速器（G）後，一根皮帶連着皮帶盤（8），另一根經由小皮帶盤交叉後連着皮帶盤（10），這樣一個方向轉動的過橋天軸，經過這種方式的傳動，就使兩個皮帶盤相反的旋轉。這兩個皮帶盤都是活動的，在它們上面的皮帶，都可以滑到固定皮帶盤（9）的上面，這樣相互調換，帶動齒條的齒輪（14），就有了不同的旋轉方向，這不同方向的旋轉，使得鉋床面來回的滑行。來回的動作如何自動控制呢？在傳動皮帶連到皮帶盤的地方，有兩個皮帶開關（H）及(11)，這兩個開關同時連在一個模型板上，而這一套機件經過槓桿的作用，傳到鉋床面的旁邊；在鉋床面的邊上，有兩個行程調節塊(13)可以在槽內前後移動，根據工作物需要鉋的長度固定位置。假定鉋床面在向後行進到一定的地位時，前面的行程調節塊碰到了槓桿（12）的一端，槓桿一動，皮帶開關就變動了地位，原來在傳動的皮帶被滑到活動皮帶盤上去，原來在另一只活動皮帶盤上的皮帶，滑上了固定皮帶盤，這樣鉋床面便開始了回程。根據同樣的道理，當鉋床面走到另一個調節塊碰上槓桿時，兩付皮帶又交換一下位置，第二次切削於是重行開始。這一付自動皮帶開關做得很好，它一定先讓一根傳動皮帶滑到活動皮帶盤上後，第二根原在活動皮帶盤上的皮帶方始被送上固定皮帶盤。這樣的安排有兩個好處：第一，兩根皮帶不會有互相對拉的現象

發生，可以減少皮帶的損耗。第二，鉋床的工作者可以不必關閉馬達就能使鉋床面停止行動，祇要用手調節槓桿使兩根皮帶都在活動皮帶盤上就行了。（龍門鉋床另見文末第十八圖）

在龍門鉋床上，回程的動作總比切削的動作快些，因爲在回程中，根本不做工作，走快些可以節省時間，所以管切削和回程的兩付皮帶盤，大小並不相同。比較老式的龍門鉋床，沒有變速的設備，切削速度祇有一種，平常總以每分鐘三十呎至四十呎爲標準。

比較新式的鉋床，有下面幾種變換速度的辦法：(1) 簡單的牙齒箱，(2) 過橋天軸上裝寶塔皮帶盤，(3) 用可任意變速的直流馬達做原動機。第十九圖是普通鉋床上所常用的刀具。

第十九圖　龍門鉋床刀具



(A)(B)毛刀(生鐵)
(C)光刀(生鐵)
(D)(E)毛刀(鋼及鐵)
(F)(G)劈刀(毛刀)
(H)(I)劈刀(光刀)
(J)(K)斜劈刀
(L)平底刀
(M)割刀
(N)(O)清角刀
(P)毛刀(鋼)
(Q)(R)彎頭平底刀
(S)彈簧光刀

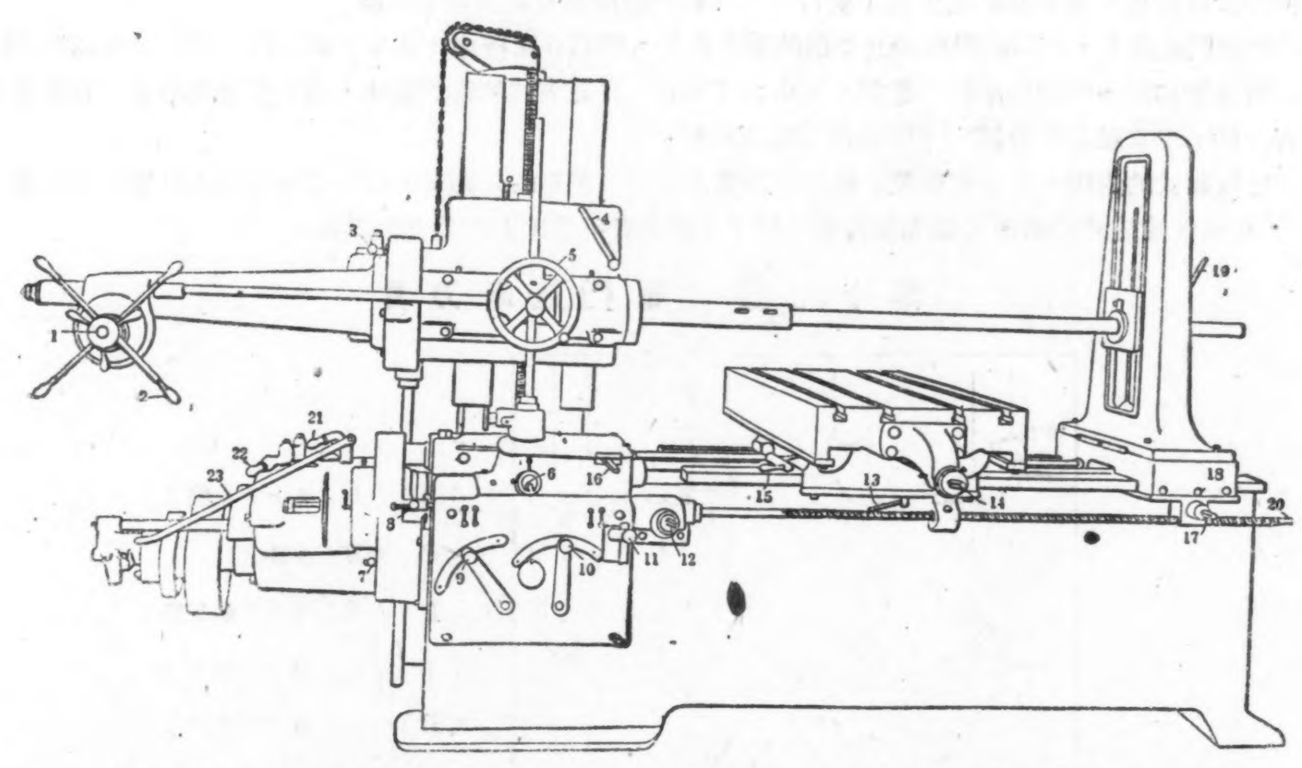
(5) 搪　床

搪床式樣主要的有兩種，一種是臥式的，另一種是立式的。兩種機器的用途都很廣泛，下面將分別敍述它們的構造。

臥式搪床的作用其實和車床相仿，都是切削圓形面，但是有一個不同點，搪床的工作物固定在工作台上，搪刀則裝在搪排上旋轉，靠搪刀的自轉去切削工作物的表面。臥式搪床本身又分爲兩類，第一類比較老式，近來已不多見。工作台除了橫行縱行兩種動作外，還可以上下升降，搪排則在固定軸承中旋轉，不能移動。另一類比較新式，也就是第二十圖的式樣，工作台祇能在平面上縱橫行動，上下的調節由搪排來執行。我們來看一看第二十圖中臥式搪床的工作法：

搪床座的面上，有兩個經過極精細加工的平面，在這上面和車床一樣，有一塊縱行拖板可以左右滑行，在縱行拖板上，又有橫行拖板一塊。這塊橫行拖板是準備放置工作物的，因此在它面上有T形槽，可以捎螺絲。在臥式搪床上放工作物和在龍門鉋床上放工作物一樣，需要有特殊技巧和特備的工具，如特種

第二十圖　搪　　床



（1）自動走刀　（2）搪排快速走動桿　（3）慢盤手柄　（4）搪排頭固定螺釘　（5）搪排慢動手輪　（6）高低校正軸　（7）調節鈕　（8）自動升降桿　（9）（10）走刀調節桿　（11）走刀倒順桿　（12）（20）拖板移動鈕及長螺絲桿　（13）拖板固定螺釘　（14）工作台横行螺絲　（15）工作台縱行離合器柄　（16）走刀離合器柄　（17）外伸軸承座校正螺釘　（18）外伸軸承座剎鑞螺釘　（19）外伸軸承座定位扳手柄　（21）（22）變速手柄　（23）開關離合器柄

形式的壓板和三角板等類。工作物放好後，就可憑縱橫兩拖板和搪排的上下移動校好所要搪圓面的中心，開始工作。搪圓孔的時候，有兩種走刀的方法：一種方法是用拖板固定螺釘（13）使拖板定位；搪排一面自轉，一面漸漸向前移動。另一種方法是讓搪排祇有自轉一種動作，而由拖板帶着工作物移動。工作方法的選擇，須看工作物的大小和需要工作的性質而定。

搪排的主要作用是做搪刀的刀架，並帶着它轉動。如第二十圖所示的搪排，我們可以看出有粗細兩節。通常左邊這較粗的一節總是連着搪排頭，傳着動力。右邊的一支搪排是可以調換的，看要搪眼子的大小去決定它的粗細。這支可換搪排的左端，車成了圓錐形，與固定搪排右端的圓錐孔相配合。在可換搪排的中部，開着方形的小孔，這是放搪刀用的，搪刀放進後，邊上另有駐頭螺絲把搪刀駐緊。這種方形小孔，有時同時有好幾個，因爲也許某件工作物上兩端各有圓孔要搪，而搪排沒有這麼長的伸縮距離，那麼就非要有兩個不同位置的搪刀不可了。同時有了幾把搪刀一起工作，時間可以節省許多。

在第二十圖上還可看到在搪床的右首，有一個外伸軸承，這個軸承的作用，和車床上的中心架是差不多的。搪床的面子很長，搪刀在切削時也有很大的力量，必須要有外伸軸承來幫同支持才行。搪排頭是一塊拖板，在搪床左端的垂直架上作上下滑動。並爲調節輕便起見，有鐵鍊掛着均重鐵，搪排頭的升降，可以用手或機器自動控制。

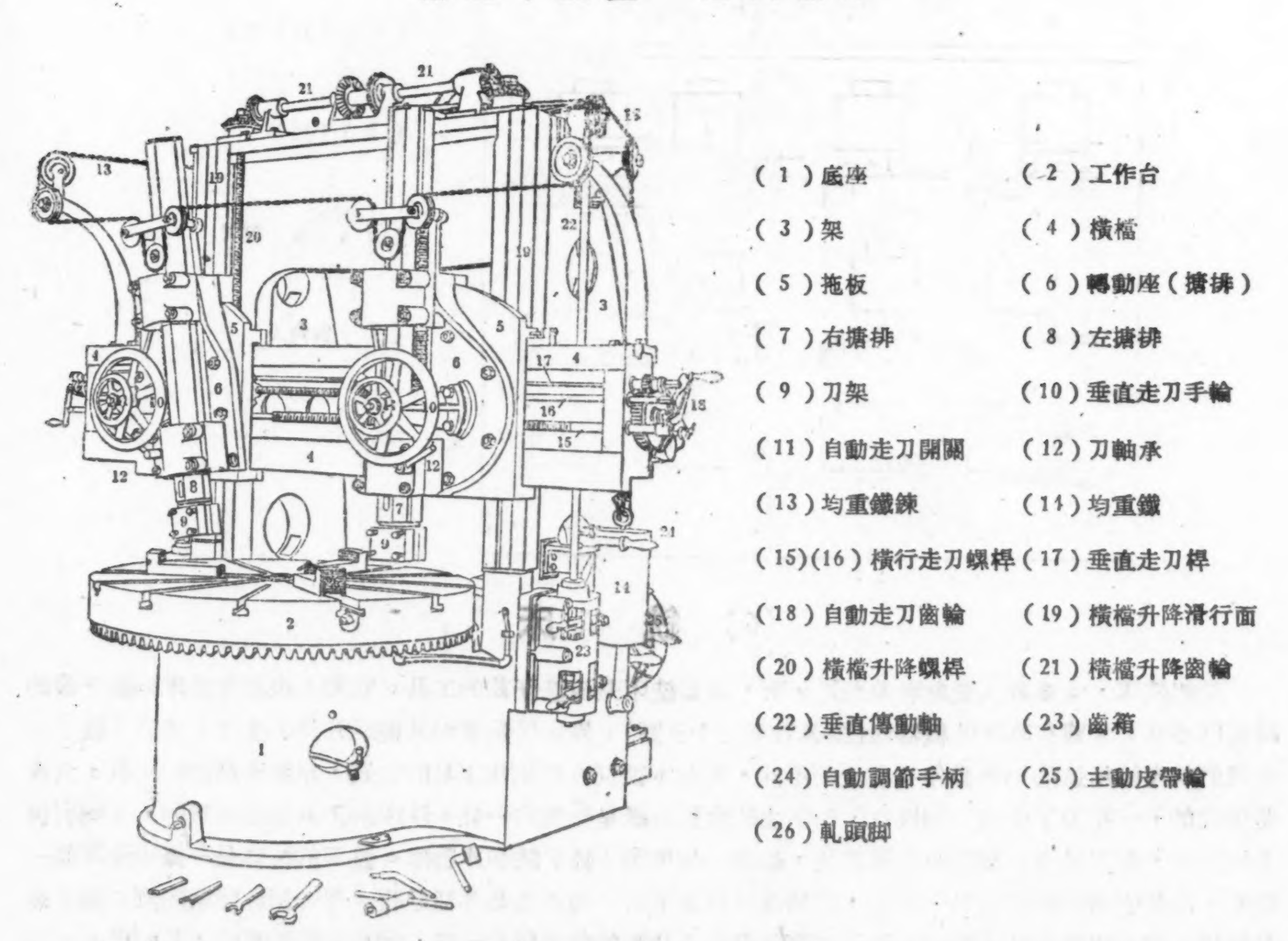
搪床的傳動方式，大多數是以專用馬達直接拖動皮帶輪，另有開關離合器管着動力的傳達。內部傳動的機構比較複雜，但也不外乎利用各種牙齒的配合。搪排的轉速，可以由變速手柄（21）及（22）來調節。至於走刀的速度，則由調節桿（9）及（10）決定。

搪床主要的功用，是與車床相輔，並補充後者的不足。如各種多缸引擎的汽缸體或其他龐大機件，在這些工作物上面，有很多的圓孔需要工作；但是或者因爲工作物過於笨重，或者在校正時需要很多的時

間，在車床上工作都不相宜，利用搪床便可解决這種困難。搪床不但可搪圓孔，假使把可換搪排去掉，換裝一把刀具，還可銑出垂直平面。這種性能，在某些工作物上，如引擎汽缸的平面及兩端，或大型抽水機器的法蘭等，都有很大的用途。（搪床另見文末第二十一圖）

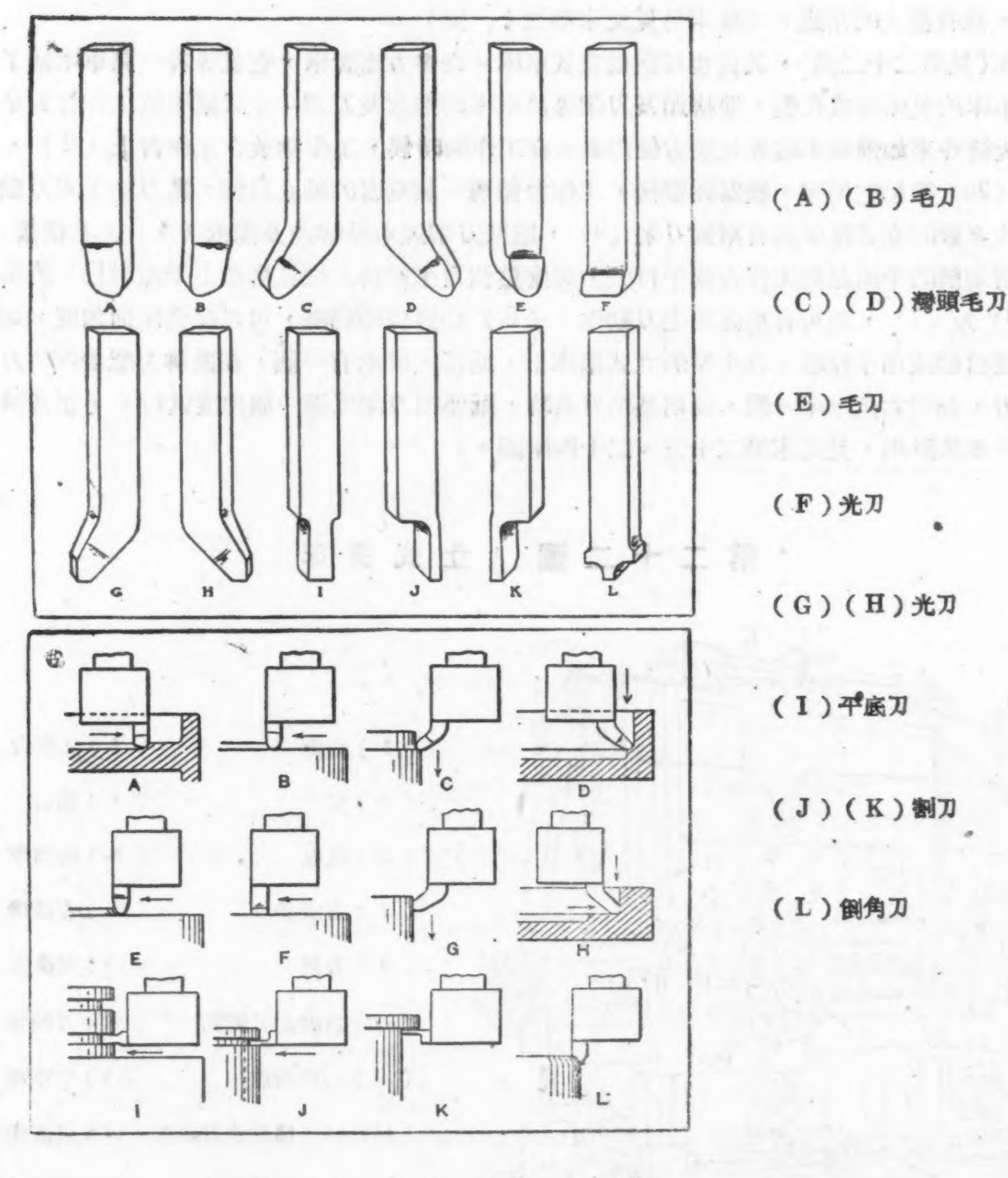
立式搪床(見第二十二圖)，其實也可稱爲立式車床。在多方面說來，它就等於一具車床站了起來。工作台面等於車床的軋頭盤或花盤，搪排頭及刀架等於車床的拖板及刀架。立式搪床的工作台面是水平的，因此放起重大鑄件來如飛輪車輪等比較方便得多。在工作的時候，工作物放在工作台上（2），用特殊的工具及軋頭（26）等把它揹牢。機器開動後，工作台循着一個垂直的軸心自轉，搪刀除了走刀動作外，停止着不動。大多數的立式搪床都有兩個刀架（9），這些刀架連着搪排頭及拖板（5），在橫檔（4）上面滑動。假使所切削的平面是與工作台面平行的，那麼整個刀架搪排，便在橫檔上平面滑行，若是要切削圓面，搪排（8）及（7），也可有垂直的走刀動作。（6）是搪排轉動座，可以扳至任何角度，切削斜面。兩種走刀都能自動或用手控制。在小型的立式搪床上，搪排大概祇有一個，在搪排上配着四角刀架，可以同時裝幾把刀，如同六角車床一般，要用某把刀具時，祇要把刀架扳過一個角度就行。（立式搪床切削鑄鋼剎車鼓情形及其照相，見文末第二十三、二十四兩圖。）

第二十二圖　立式搪床



普通立式搪床上所做的工作，在車床上差不多都能做，不過用搪床做時效率較高；因爲校正及揹緊等步驟，在一個水平的工作台上做來要容易得多，這樣就可以省去許多時間。所以立式搪床的工作物，大概總是以圓徑大而厚度較小的笨重物件佔多數。

第二十五圖　搪床刀具及應用方法



(A)(B)毛刀

(C)(D)灣頭毛刀

(E)毛刀

(F)光刀

(G)(H)光刀

(I)平底刀

(J)(K)割刀

(L)倒角刀

(6) 銑　床

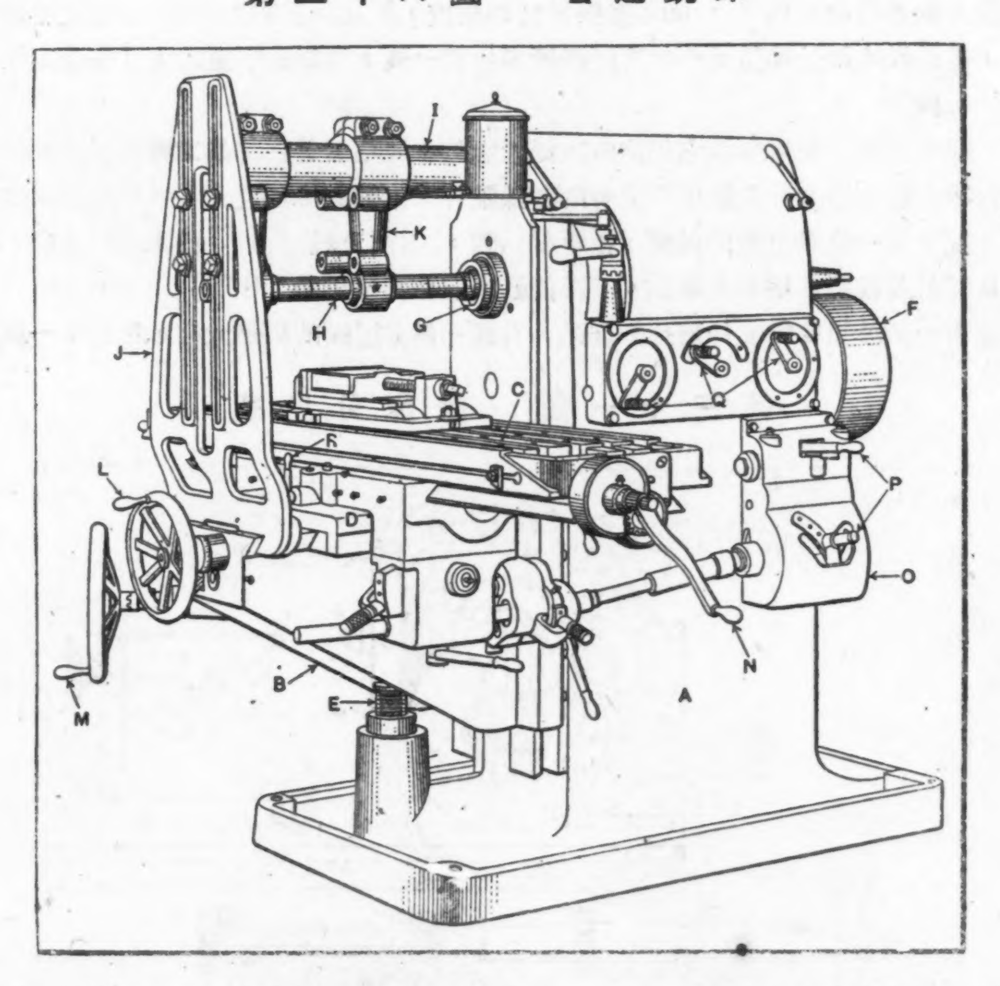
說起銑床，大多數人就會聯帶想起牙齒，以爲銑床是專銑牙齒的工具。實際上現在用銑床來銑牙齒的時候已不多，牙齒有專門的機器做(請參看第三十三圖)，銑床已發展到其他的用途上去了。所謂「銑」，與我們前幾節所述的切削動作有很大的不同，其基本區別在於所用工具的性質，車鉋床所用的工具，大多是尖頭的，一把刀子祇有一個快口，切削去的金屬也祇是極狹的一條。銑床的刀具則是圓形的，上面有很多的快口，靠刀具的旋轉而將金屬銑去，這是一切所謂「銑」的根本動作。銑刀的快口是一條線而不是一個點，因此它所切削的也是一個面，這個面可以是平面，也可以是各種形狀。舉一個最簡單的例：鋸木或是鋸鐵，都可以說是銑的動作。銑刀其實就是許多片數的鋸條併在一起，變成一把圓形的刀具而已。

再往前推斷一下，就不難想到我們可以把許多不同形狀厚薄及大小的鋸片併在一起，中間設法用支銑刀軸連接起來，再把螺絲兩端併緊，這樣就可以在一次銑的動作下，做出形狀很複雜的東西。這種工作假使放在其他機器上，很不容易做出，而且假使同時要做許多相同之件，那就簡直很困難，至少將極不經濟。在這種地方，銑的優點便顯示出來，銑床主要的用途也就在此了。

銑的步驟除了使銑刀自轉外，還要推動工作物前進。可是銑刀的圓周有大小，工作物有材料性質的不同，吃刀的深淺也有上下，因此必須要有調節銑刀轉速及走刀的辦法，去適應各個不同的情形。下面即將詳述普通一具銑床的速度調節機械，及簡單的工作方法。

第二十六圖是一具普通的銑床。圓形銑刀套在銑刀軸（H）上，銑刀軸（H）又直接連着主軸（G），在這下面便是工作台。工作台上有T形槽，可以放螺絲揹工作物。動力經由銑床座（A）裏面的牙齒箱傳到主軸（G），帶動銑刀軸（H）。要調節主軸的轉速，祇須扳動手柄（Q），便可由各種齒輪的互換配合而得到控制。

第二十六圖　普通銑床



照第二十六圖的銑床，工作台共由三件拖板合併而成，可以有三種不同方向的動作。升降拖板（B）連着銑床座（A），根據工作物的高度及銑刀的圓徑，在垂直導板上上下滑行。在升降拖板（B）上，有橫行拖板（D），再上面便是縱行拖板，也就是工作台（C）。這三種拖板的動作，除了用手操縱外，也能自動的運行。普通在工作進行時大概都是用自動的，僅在校正工作物位置時用手來推動。手輪（M）是用來調節升降拖板（B）及上面一套附件的高低的。手輪（L）操縱着橫行拖板（D）及工作台的橫行動作（與銑刀軸中心線平行）；搖手柄（N）祇管工作台（C）的縱行調節。工作物可以放在老虎鉗內，或用其他方法揹緊在工作台上。做大量生產的時候，因為相同的件數多，工作物大概都放在一種特製的工具裏。這個工具再固定在工作台上，這樣可以節省裝卸和校正的時間。

在銑床座的頂部，有橫臂（I）伸出座外，與主軸（G）並行。橫臂的另一端，掛着一只軸承（K），支持着銑刀軸。在有些機器上面，還另外配着橫臂支撐架（J），有了這額外的支持，在工作的時候，吃刀可以更深更快，準確度也可以增加。（O）是管自動走刀的牙齒箱，手柄（P）控制着走刀的速度。動力經由萬向接頭及有伸縮性的花揹傳到升降拖板及工作台。當工作台自動走到預定的地位時，邊上T形槽

內的定位塊碰到了控制傳動的開關，於是走刀便自動停止。這是銑床上很有用的一個特點，對於防止走刀太遠有很大的用處，同時也可減輕工作者對機器的照顧。（銑床同時銑幾個面的情形及普通銑床照相，見文末第二十七、二十八兩圖。）

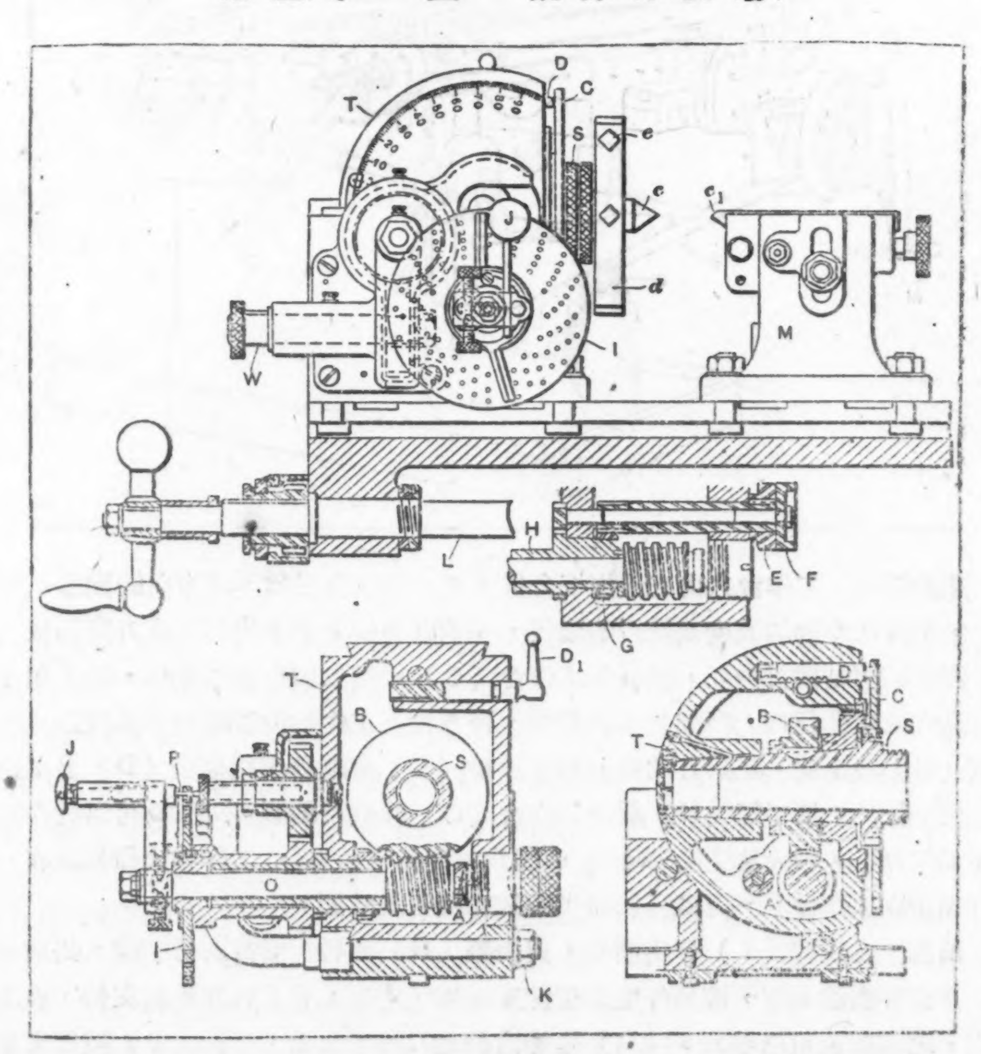
第二十六圖的機器，是用皮帶拖動皮帶輪（F）的，有許多銑床都有單獨的馬達。

銑床的種類很多，有普通銑床(有時稱爲平面銑床)、立銑床、萬能銑床等。這些名稱的類別，大致取決於主軸位置和工作台的構造。它們主要的運用原理還是一樣的，就是對於加工的性質有些不同。立銑床的主軸是垂直的，它的主要任務是銑平面、梢槽等類工作。有種立銑床專銑各種硬模，裏面的構造比較複雜，但是也從簡單的立銑床脫胎而來。普通銑床和萬能銑床，就機身看來，並無多大區別，不過前者的台面動作祇能和銑刀軸並行或成角尺，而不能扳成任何角度，因此所銑的工作物，也祇能是循着直線走刀的。一般說來，普通銑床總比相仿大小的萬能銑床要結實一些，可以做吃重的大量生產工作。（立銑床照相見文末第二十九圖）

萬能銑床，顧名思義，便可知道它用途的廣泛，它的主要用處是在工具工場裏做各種精密的工具之類的工作。萬能銑床，附有許多其他銑床所沒有的特殊配件，使這具機器能做各式各樣的工作。萬能銑床橫行與升降拖板之間，有一個刻度數的轉盤，把螺絲一鬆，工作台就能轉動，使走刀的方向，與銑刀軸成爲一個角度。這個特性是銑斜齒輪所必需的。（萬能銑床照相見文末第三十圖）

萬能銑床還有一個最重要的配件便是分度頭，普通一個分度頭的構造大概如第三十一圖。

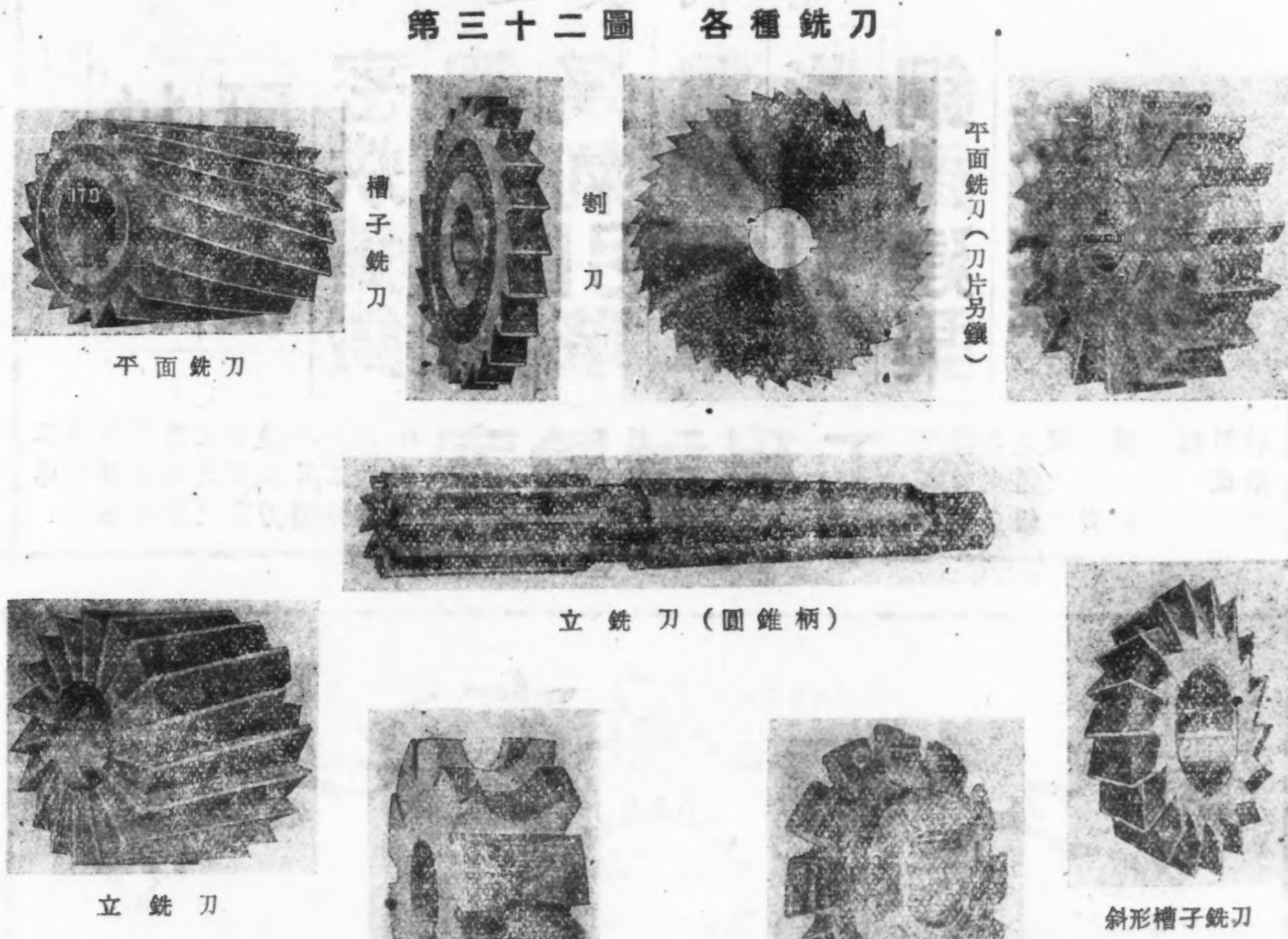
第三十一圖　銑床分度頭



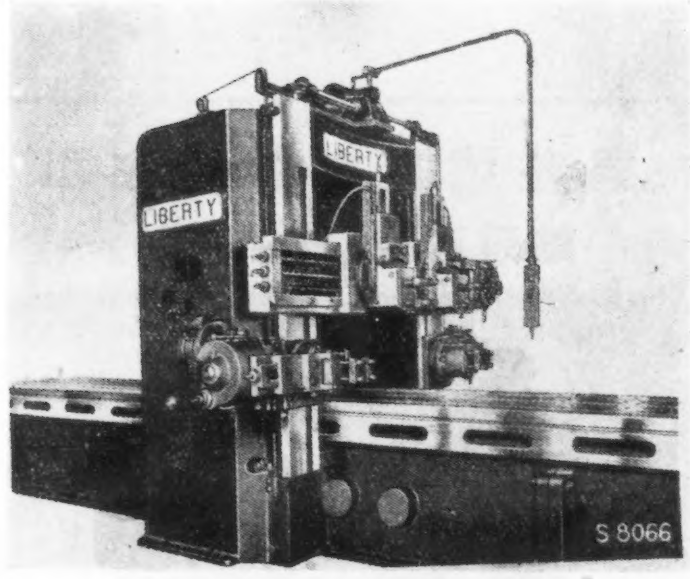
主軸（S）上有齒輪（B)(見切面圖），與軸（O）上的蝸輪（A）相配合，軸（O）的外端連着一

個手柄（J），是在分度時搖動用的。齒輪（B）有40牙，蝸輪（A）是單頭螺紋，因此搖手柄每轉40次，主軸（S）才自轉一次。有了這個比例，對於圓周的分度就很簡單了。度數分好後，搖手柄（J）必須固定，方可以開始工作，參考第三十一圖。圓板（I）面上有好幾排等徑的圓孔，每排上面的圓孔都是等距的。在分度數的時候，彈簧梢（P）跟着手柄（J）被拔離圓板面，然後轉過若干孔數，再將梢子梢住。各排圓孔的數量並不相等，彈簧（P）又可在半徑上移動，這樣的併合，在圓周上差不多可以分出任何度數。分度頭用螺絲固定在工作台上，在需要的時候，還可以用齒輪連在長螺絲桿上，使它自動。平時常和後頂針配合着用（M），性質和車床上的前後頂針相仿。

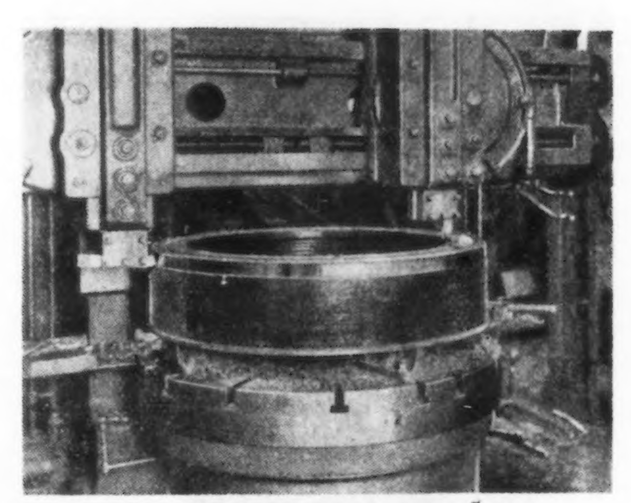
第三十二圖　各種銑刀



用銑刀來銑齒輪，在實際應用方面，雖然並無多大問題，但從理論上說來，並不十分妥當。比較新式的專做齒輪機器，都是照齒輪曲線發展的原理而設計的。文末第三十三圖是滾齒機，滾齒的原理與蝸輪相似，與齒輪配合着一同旋轉，滾刀就等於蝸輪，上面有很多與中心線同一方向的缺槽，磨着快口，在旋轉的時候，逐漸切削着齒輪毛胚上的金屬，到最後滾出整個齒輪的形狀。另有一種齒輪機，它的原理與二只普通齒輪配合着互轉相同，叫做齒輪滾鉋機（或稱齒輪滾床），它的工具就等於一個齒輪，在平面的方向磨着快口，這把刀子一方面上下來復的走着(同鉋床一般)，同時和齒輪毛胚一起旋轉，這樣慢慢地鉋出整個齒輪。用這兩種機器做出的齒輪，在準確度方面，並不一定比銑床強，這要看機器及刀具的準確性和工作者的技巧，但是牙齒的形狀，比較地接近理論，同時在出品的數量方面，却要比銑床快得多了。

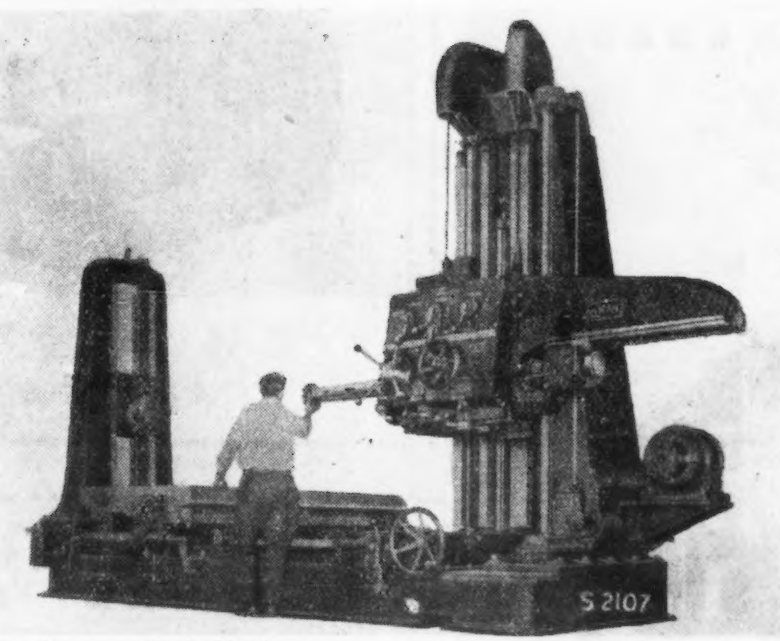


第十八圖　龍門刨床

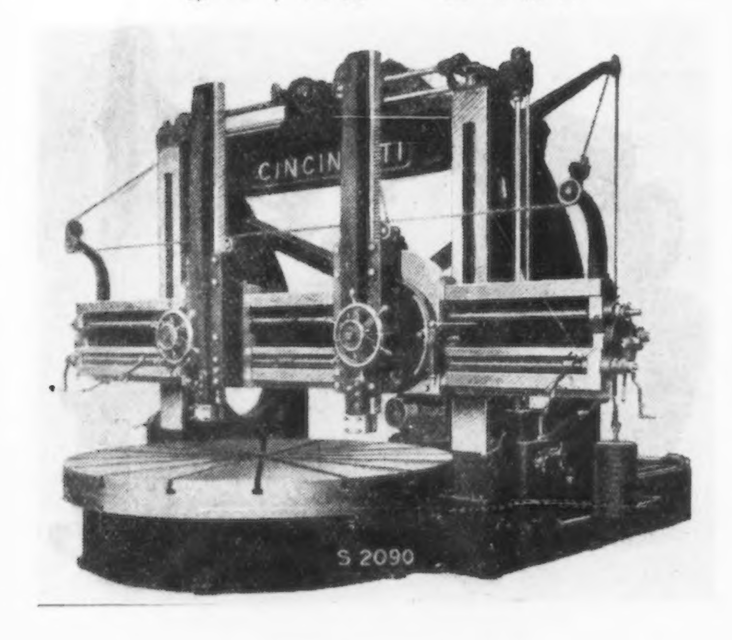


第二十三圖　立式搪床切削鑄鐵剎車鼓情形

第二十一圖　搪床

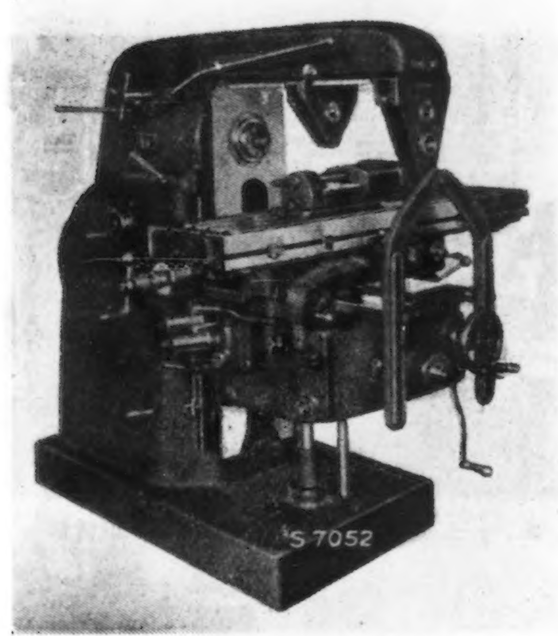


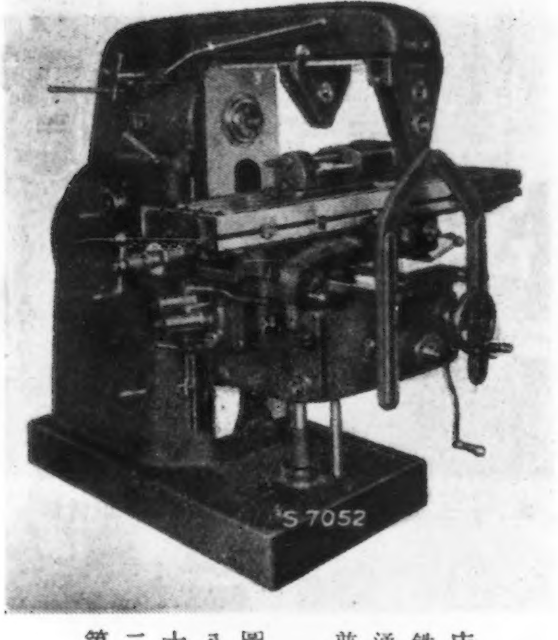
第二十四圖　立式搪床



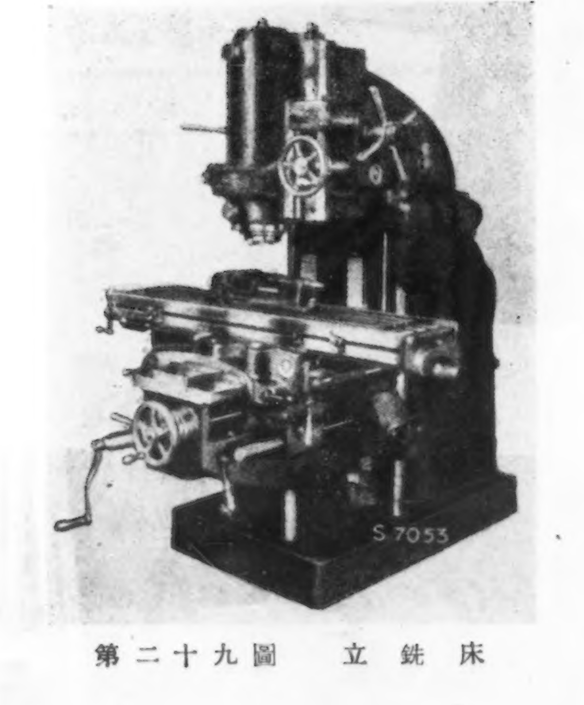
第二十七圖　同時銑幾個面的情形





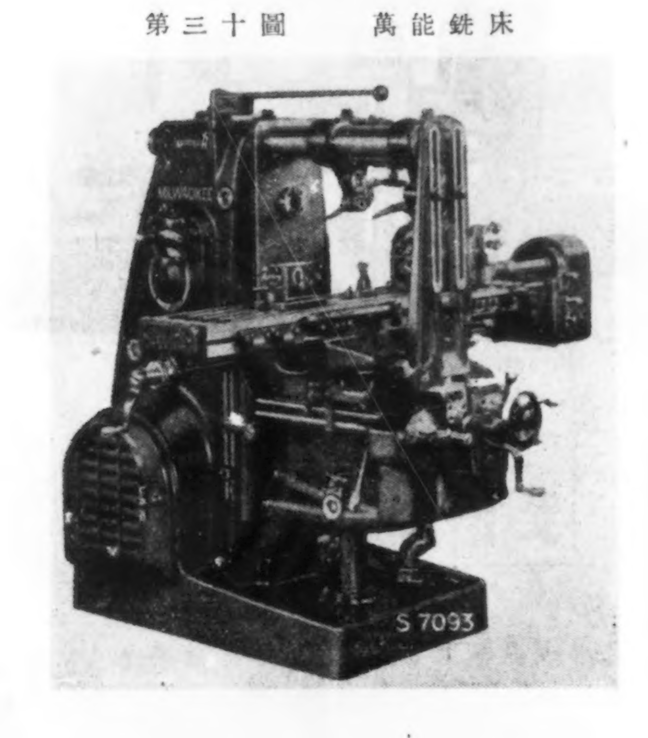


第二十八圖　普通銑床

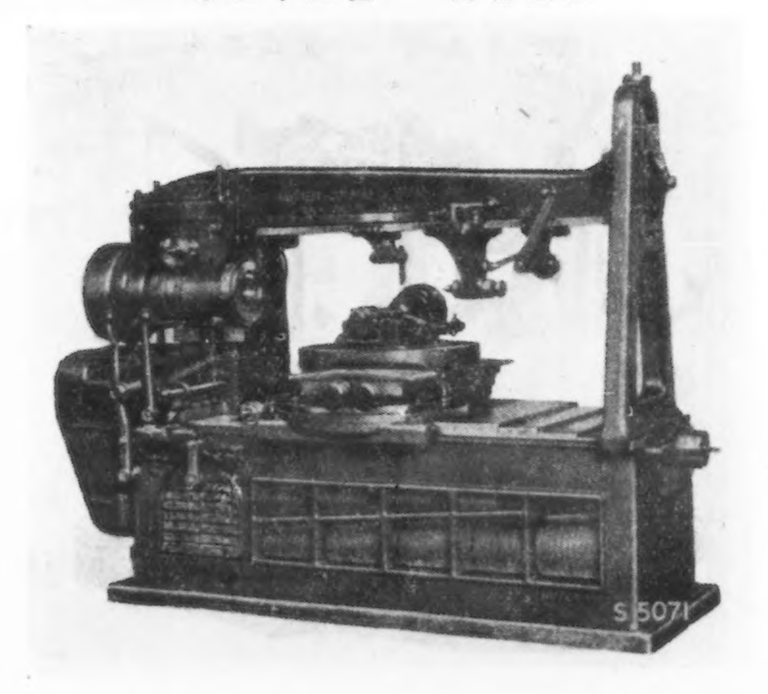


第二十九圖　立銑床

第三十圖　萬能銑床

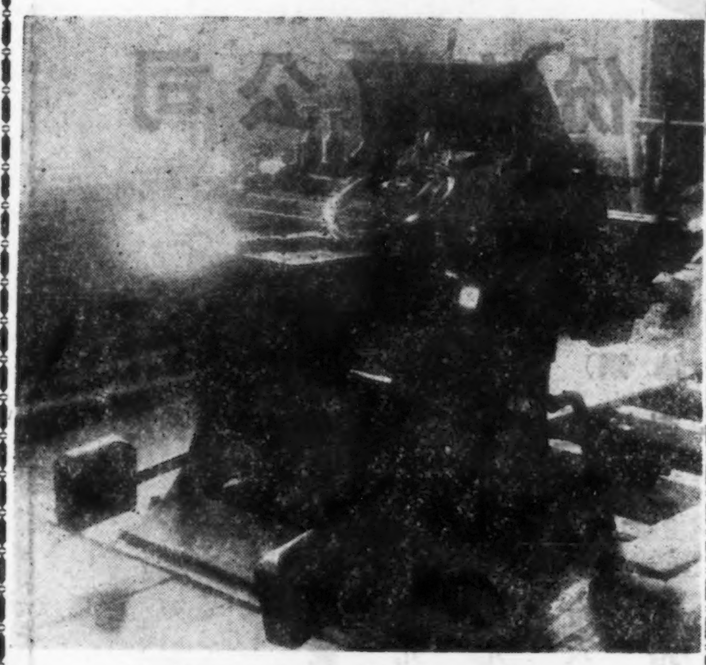


第三十三圖　齒輪滾床



培成機械工具製造廠

出品之一：**企口刨板機**



製造及修配各種機器

廠址：上海江浦路900號

新民機器廠

註冊 商標



精製各種

工作機　原動機　作業機

廠址：唐山路七九六號

電話：五〇四五七

大中金屬材料廠

商標

出品一覽

紫黃銅皮	銅梗	銅絲
14"X48"銅皮	1/4"-2" 各型黃銅梗	SWG1#-40# 紫銅絲
2"—14" 4#—40# 帶子銅皮	1/4"-2" 紫銅梗	SWG1#-36# 黃銅絲
1/8"-3/4"特定厚銅板	1/4"-1 1/2"特定五角,六角,八角,黃銅梗	電器用方扁紫銅帶
鋁皮,鋅皮,鉛皮	4M/M-50M/M黃銅梗	各種奇形特製紫銅絲
		特定各種奇形黃銅梗及代煉精銅

辦事處：上海牛莊路七三四號
電話：九〇九八〇
電報掛號 CAMACA

製造廠：上海天寶路七〇四號
電話：(〇二)六〇六七六

工業會計講座(三)

陳文麟

第三講　特種日記帳和補助分類帳的添設(續完)

27. 普通日記帳和其他特種日記帳　一般的工廠除添設銷貨、購貨、現金收入、現金付出等特種日記帳，分別專記有關銷、貨購、貨現金收入、或現金付出等會計事項以外，所有其他不能分記在特種日記帳裏的會計事項，仍舊需要記入原來的一本普通日記帳。現在列舉幾種比較經常發生的例子，在普通日記帳裏的記法在下面：

普通日記帳

1950年		會計科目	摘要	類頁	借方金額	貸方金額
月	日					
8	1	甲種貨品	業主徐君投入甲乙兩種	21	$3,000.00	
		乙種貨品	貨品作爲資本一部	22	2,000.00	
		業主徐君投資		2		$5,000.00
	8	榮孚商店	所購灰貨退回榮孚商店	17	150.00	
		甲種貨品		9		150.00
	15	應收票據	付來二十天期票一張	26	500.00	
		新亞公司	償還一部帳款	5		500.00
	21	銷貨退回——甲種貨品	退來一部份銷貨	10	100.00	
		現代公司		1		100.00
	25	永隆公司	付給十五天期票一張	18	1,200.00	
		應付票據	償還貨款	27		1,200.00
	30	應收票據	經過協商決定付來十天	26	480.00	
		銷貨折讓	期票一張 $480, 餘數作	28	20.00	
		新亞公司	爲折讓	5		500.00
					$7,450.00	$7,450.00

普通日記帳的過帳方法，仍需隨時逐筆過入分類帳各帳戶，把分類帳帳戶的頁數註明在普通日記帳的類頁欄，同時在分類帳各帳戶的日頁欄裏應該註明"普"第幾頁，以便表示從普通日記帳過來的。

凡是普通日記帳裏發生次數比較繁多的會計事項，爲着節省記帳過帳的手續起見，都可以另爲劃出，分別添設特種日記帳加以記載。例如上面所記有關購貨退出的會計事項，可以另立購貨退出日記帳，有關銷貨退回的會計事項，可以另立銷貨退出日記帳，有關應收票據及應付票據的，可以分設應收票據日記帳和應付日記帳，完全看各廠事實的需要來決定。

28. 分類帳分組的必要　日記帳添設特種日記帳以後，固然可以由幾個人來分工合作，和節省不少的記帳過帳工作；但是分類帳假使仍祇一本的時候，在規模較大會計事項較多的工廠，分類帳裏所分設的帳戶，可能多到幾百戶或幾千戶，因此還是存在着很多困難的。第一，一本分類帳祇能由一個人擔任過帳工作，不能同時由幾個人分工；第二，分類帳裏帳戶很多，過帳時前後翻查就要感覺不便；第三，在編製試算表或資產負債表和損益表的時候，假使根據分類帳裏所記過多的會計科目全部抄入，不但所佔的篇幅太長，就是看表的人也很難獲得一個槪念。

爲了解決上面所講的困難，分類帳也有分組記錄的必要。分組的辦法，可以仿照從普通日記帳裏劃出各本特種日記帳的例子，選擇分類帳裏戶數較多種類相同的帳戶，分別從原來的分類帳裏劃出來，另立分

類帳加以記載。例如在通常的情況之下，銷貨客戶較多的，可以劃出另立一本銷貨客戶分類帳，或稱應收帳欵分類帳；購貨客戶較多的，可以另立一本購貨客戶分類帳，或稱應付帳欵分類帳；費用帳戶較多的，可以另立一本費用分類帳。此外，凡是數目較多的任何一類帳戶，都可以分別另設分類帳。

29. **統制帳戶的設置**　分類帳分組設立幾本以後，上節所講的第一和第二兩種困難雖然獲得相當的解決，不過第三種困難仍舊沒有克服。並且在原來一本分類帳裏，劃出了銷貨客戶、購貨客戶、費用等各類帳戶另立帳簿記載以後，原來的一本分類帳就缺少了這一部份的借貸記錄，它的借方和貸方也就失去了平衡。假使我們要想達到下面四個目標：

1. 使得原來的一本分類帳，仍能保持一本獨立完整而借貸平衡的分類帳；
2. 使得單從這本原來的分類帳，就可以編製試算表或資產負債表和損益表；
3. 使得在原來的一本分類帳上，分別查得到劃出去另行記錄的每一類帳戶的借貸總數和差額；
4. 使得在資產負債表或損益表上，能够表示每一類劃出去另行記錄的帳戶的借差總額或貸差總額；就應該在原來的一本分類帳裏，替每一類劃出去另記的帳戶各設一個代表性質的彙總帳戶。例如銷貨客戶一類的帳戶劃出去另立一本應收帳欵分類帳了，就應該在原來的分類帳裏添設一個"應收帳欵"戶來代替，購貨客戶一類帳戶另立應付帳欵分類帳以後，應該在原來的分類帳裏添置一個"應付帳欵"戶以代替，費用一類帳戶另立費用分類帳以後，應該添設一個"費用"帳戶。總之，凡是從原來的一本分類帳裏劃出任何一類帳戶另立分類帳記錄以後，在原有分類帳裏就要各添一個彙總帳戶去替代。

這種代表性質的彙總帳戶，在會計上叫做"統制帳戶"，就是分別統制劃分出去記錄的各本分類帳裏的各類帳戶。這本有統制帳戶的原來的分類帳，在會計上叫做"普通分類帳"或"總分類帳"；各本添設出來而分別被統制帳戶所統制的分類帳，總稱爲"補助分類帳"。

30. **日記帳添設專欄的必要**　一切的會計事項，都要先記入各種原始記錄，如銷貨日記帳、購貨日記帳、現金收入日記帳、現金付出日記帳、和普通日記帳等，然後過到分類帳。因此，凡是有關已經設立統制帳戶和補助分類帳的會計事項，在日記帳裏所記的借項或貸項，除了應該過入補助分類帳各帳戶外，並且應該重複的過入總分類帳裏這一個統制帳戶，否則是要無法代替和統制的。

根據前面第26節所例示的現金付出日記帳，有關費用性質一類的會計事項，假使設立統制帳戶以後，過入費用補助分類帳和總分類帳裏費用統制帳戶的情形，應該像下面所示：

總　分　類　帳

費　用

日期	摘要	借方	貸方
8/4	文具印刷	$150	
8/15	房租	150	
8/16	薪工	1,000	
8/28	保險費	100	
8/30	膳食	300	

費用補助分類帳

文具印刷

日期	借方	貸方
8/4	$150	

房　租

日期	借方	貸方
8/15	$150	

薪　工

日期	借方	貸方
8/16	$1,000	

保險費

日期	借方	貸方
8/28	$100	

膳　食

日期	借方	貸方
8/30	$300	

依着上面的例子，就知道應用統制帳戶和補助分類帳以後，雖然達到了一方面的目的，但是使得過帳的工作却增加達一倍之多，當然是不够滿意的。

我們再根據前面第23節所例示的銷貨日記帳第一式，有關應收帳款一類的會計事項，曾專設一欄記錄各戶應收帳款的金額，因此，過到總分類帳應收帳款統制帳戶的手續就可以大爲減省。因爲在事實上統制帳戶祇要記錄各戶的總額，而沒有逐戶逐筆過帳的必要，現在銷貨日記帳既已替應收帳款專設一欄，那末就可以每到月底彙計總數，一次過入統制帳戶，手續就不致感到繁重了。至於補助分類帳各帳戶，當然仍舊應該隨時的逐筆的過帳，事實上無法減省的。

總結一句話，爲避免增加重複的過帳手續起見，凡是添設統制帳戶和補助分類帳的會計科目，就應該同時在各本日記帳裏儘可能的設立這類會計科目的專欄。不過假使平時發生次數不多的會計事項，就是添設了統制帳戶和補助分類帳，因爲即使重複過帳兩次也未必感到繁重，那當然也可以不設專欄的。

31. 實例　爲求讀者易於瞭解整套的記帳方法起見，現在根據前面所舉的例子，重新把它們連貫起來作成一個例題在下面，以供讀者的參考。

一九五〇年

八月一日　業主徐君投資現金 $5,000，甲種貨品 $3,000，乙種貨品 $2,000，開始營業。

二日　購置寫字檯三只，椅子六只，計 $480。

三日　存入人民銀行存款 $1,000。

向元豐商店賒購甲種貨品 $500，乙種貨品 $1,500，定購單 # 101，

現銷甲種貨品 $600，乙種貨品 $400，發票 # 320。

四日　付文具印刷 $150。

賒銷與現代公司甲種貨品 $600，乙種貨品 $400，發票 # 321。

六日　償還元豐商店貨款 $2,000。

現代公司還來貨款 $1,000。

七日　向榮孚公司賒購甲種貨品 $800，乙種貨品 $200，定購單 # 102。

八日　賒銷與新亞公司甲種貨品 $1,200，乙種貨品 $1,300，發票 # 322。

昨天向榮孚公司賒購的一部份甲種貨品計 $150，因爲品質不合，退回榮孚公司。

十日　收利息 $50，

現購甲種貨品 $500，定購單 # 103。

十二日　向永隆公司賒購甲種貨品 $500，乙種貨品 $700，定購單 # 105。

十四日　賒銷與大同號乙種貨品 $800，發票 # 323。

十五日　付八月份房租 $150，

新亞公司付來二十天期票一張，計 $500，現金 $2,000，償還貨款全部。

十六日　付八月份職工薪工 $1,000。

二十日　賒銷與現代公司甲種貨品 $500，發票 # 324。

向榮孚公司賒購甲種貨品 $600，定購單 # 112。

二十一日　現銷乙種貨品 $500，發票 # 325，

現代公司昨天賒去甲種貨品，今天退回一部份，計 $100。

二十二日　償還榮孚公司貨款 $850。

二十五日　現購甲種 $700，乙種 $300，定購單 # 106，

付給永隆公司十五天期票一張，計 $1,200，償還購貨帳款。

二十六日　大同號還來貨款 $800。

二十七日　賒銷與信昌商店甲種貨品 $700，乙種貨品 500，發票 # 326。

二十八日　向三益號賒購甲種貨品 $1,000，乙種貨品 $1,400，定購單 # 104，

付貨物火險保險費三個月計 $100。

三十日　付八月份職工膳食 $300，

賒銷與美大公司甲種貨品 $1800，乙種貨品 $1200，發票 #327，

信昌商店所欠貨款 $1,200，經協商決定還來十天期票一張計 $1,180，

其餘 $20 作爲折讓。

三十一日　賒銷與現代公司甲種貨品 $300，乙種貨品 $500，發票 #328。

上面八月份所發生的會計事項，先記入設有專欄的銷貨日記帳、購貨日記帳、現金收入日記帳、現金付出日記帳、和普通日記帳，然後分別過入總分類帳和應收帳款補助分類帳、應付帳款補助分類帳、費用補助分類帳。式樣如下：

銷　貨　日　記　帳　　第 1 頁

1950年 月	日	發票號數	摘　要	補頁	借項 現金	借項 應收帳款	貸項—銷貨 甲種貨品	貸項—銷貨 乙種貨品
8	3	320	現　金	✓	$1,000.00		$ 600.00	$ 400.00
	4	321	現代公司	1		$1,000.00	600.00	400.00
	8	322	新亞公司	3		2,500.00	1,200.00	1,300.00
	14	323	大同號	2		800.00		800.00
	20	324	現代公司	1		500.00	500.00	
	21	325	現　金	✓	500.00			500.00
	27	326	信昌商店	4		1,200.00	700.00	500.00
	30	327	美大公司	5		3,000.00	1,800.00	1,200.00
	31	328	現代公司	1		800.00	300.00	500.00
					$1,500.00	$9,800.00	$5,700.00	$5,600.00
					(總 5)	(總 11)	(總 12)	

購　貨　日　記　帳　　第 3 頁

1950年 月	日	定購單號數	摘　要	補頁	貸項 現金	貸項 應付帳款	借項 甲種貨品	借項 乙種貨品
8	3	101	元豐商店	1		$2,000.00	$500.00	$1,500.00
	7	102	榮孚公司	2		1,000.00	800.00	200.00
	10	103	現　金	✓	$ 500.00		500.00	
	12	105	永隆公司	3		1,200.00	500.00	700.00
	20	112	榮孚公司	2		600.00	600.00	
	25	106	現　金	✓	1,000.00		700.00	300.00
	28	104	三益號	4		2,400.00	1,000.00	1,400.00
					$1,500.00	$7,200.00	$4,600.00	$4,100.00
						(總 9)	(總 6)	(總 7)

現 金 收 入 日 記 帳

第 2 頁

1950年 月	日	貸方會計科目	摘要	補頁	應收帳款	總頁	金額
8	1	業主徐君投資				10	$5,000.00
	3	銷貨	甲種 $600,乙種 $400,			√	1,000.00
	6	現代公司	還來貨款	1	$1,000.00	√	1,000.00
	10	利息收入				15	50.00
	15	新亞公司	還來貨款	3	2,000.00	√	2,000.00
	21	銷貨	乙種 $500,			√	500.00
	26	大同號	還來貨款	2	800.00	√	800.00
		應收帳款總額(貸)		總 5	$3,800.00		
		現金收入總額(借)				1	$10,350.00

現 金 付 出 日 記 帳

第 2 頁

1950年 月	日	借方會計科目	摘要	補頁	應付帳款	費用	總頁	金額
8	2	器具	寫字檯三只,椅子六只				4	$ 480.00
	3	人民銀行存款					2	1,000.00
	4	文具印刷				$150.00	√	150.00
	6	元豐商店	償還貨款	1	$2,000.00		√	2,000.00
	10	貨品	現購甲種 $500,				√	500.00
	15	房租	八月份			150.00	√	150 00
	16	薪工	八月份職工薪工			1,000.00	√	1,000.00
	22	榮孚公司	償還貨款	2	850.00		√	850.00
	25	貨品	現購甲種$700乙種$300				√	1,000.00
	28	保險費	貨物火險三個月保險費			100.00	√	100.00
	30	膳食	八月份職工膳食			300.00	√	300.00
		應付帳款總額(借)		總 9	$2,850.00			
		費用總額(借)		總16		$1,700.00		
		現金付出總額(貸)					1	$7,530.00

普 通 日 記 帳

1950 年 8 月 1 日 第 4 頁

借 方	應付帳款	總頁	補頁	摘 要	應收帳款	貸 方
$3,000.00		6		甲種貨品		
2,000.00		7		乙種貨品		
		10		業主徐君投資		$5,000.00
				業主投資貨品作爲資本		
				8日		
	$150.00	✓	2	榮孚商店		
		6		甲種貨品		150.00
				所購次貨退回榮孚商店		
				15日		
500.00		3		應收票據		
		✓	3	新亞公司	$500.00	
				付來二十天期票償還一部帳款		
				21日		
100.00		13		銷貨退回—甲種貨品		
		✓	1	現代公司	100.00	
				退來一部銷貨		
				25日		
	1,200.00	✓	3	永隆公司		
		8		應付票據		1,200.00
				付給十五天期票償還貨款		
				30日		
1,180.00		3		應收票據		
20.00		14		銷貨折讓		
		✓	4	信昌商店	1,200.00	
				付來十天期票 $480,其餘 $20 作爲折讓		
1,350.00	$1,350.00	9		應付帳款總額(借)		
		5		應收帳款總額(貸)	$1,800.00	1,800.00
8,150.00						$8,150.00

總 分 類 帳

現 金 1

8/31	現收2	$10,350.00	8/31	現付2	$7,530.00

人民銀行存欵 2

8/3	現付2	$1,000.00			

應 收 票 據 3

8/15	普4	$500.00			
8/30	普4	$1,180.00			

器 具 4

8/2	現付2	$480.00			

應 收 帳 欵 5

8/31	銷1	$9,800.00	8/31	現收2	$3,800.00
			8/31	普4	1,800.00

甲 種 貨 品 6

8/1	普4	$3,000.00	8/8	普4	$150.00
8/31	購3	4,600.00			

乙種貨品　7

8/1	普4	$2,000.00			
8/31	購3	4,100.00			

應付票據　8

			8/25	普4	$1,200.00

應付帳款　9

8/31	現付2	$2,850.00	8/31	購3	$7,200.00
8/31	普4	1,350.00			

業主徐君投資　10

			8/1	現收2	$5,000.00
				普4	5,000.00

銷貨——甲種貨品　11

			8/31	銷1	$5,700.00

銷貨——乙種貨品　12

			8/31	銷1	$5,600.00

銷貨退回——甲種貨品　13

8/21	普4	$100.00			

銷貨折讓　14

8/30	普4	$20.00			

利息收入　15

			8/10	現收2	$50.00

費用　16

8/31	現付2	$1,700.00			

應收帳款補助分類帳

現代公司　1

8/4	銷1	$1,000.00	8/6	現收2	$1,000.00
8/20	銷1	500.00	8/21	普4	100.00
8/31	銷1	800.00			

大同號　2

8/14	銷1	$800.00	8/26	現收2	$800.00

新亞公司　3

8/8	銷1	$2,500.00	8/15	現收2	$2,000.00
			8/15	普4	500.00

信昌商店　4

8/27	銷1	$1,200.00	8/30	普4	$1,200.00

美大公司　5

8/30	銷1	$3,000.00			

應付帳款補助分類帳

元豐商店　1

8/6	現收2	$2,000.00	8/3	購3	$2,000.00

榮孚公司　2

8/8	普4	$150.00	8/7	購3	$1,000.00
8/22	現收2	850.00	8/20	購3	600.00

永隆公司　3

8/25	普4	$1,200.00	8/12	購3	$1,200.00

三益號　4

			8/28	購3	$2,400.00

費用補助分類帳

文具印刷　　1

8/4	現付2	$150.00	

房　租　　2

8/15	現付2	$150.00	

薪　工　　3

8/16	現付2	$1,000.00	

保險費　　4

8/28	現付2	$100.00	

膳　食　　5

8/30	現付2	$300.00	

看了上面的記錄已很明白，用不着再來詳細解釋。現在我們根據上面總分類帳的記錄，編成一張試算表在下面；同時另外根據應收帳欵補助分類帳、應付帳欵補助分類帳和費用補助分類帳，編成應收帳欵明細表、應付帳欵明細表、和費用明細表各一張，作爲試算表的附表。這種明細表應該時常編製，最好每次跟着試算表同時編製，查核補助分類帳各戶差額的會計，和總分類帳裏統制帳戶的差額是否相符，這也是試驗過帳有沒有錯誤的一種方法。

試算表

一九五〇年八月三十一日

帳戶號數	會計科目	借方差額	貸方差額
1	現金	$2,820.00	
2	人民銀行存款	1,000.00	
3	應收票據	1,680.00	
4	器具	480.00	
5	應收帳款	4,200.00	
6	甲種貨品	7,450.00	
7	乙種貨品	6,100.00	
8	應付票據		$1,200.00
9	應付帳款		3,000.00
10	業主徐君投資		10,000.00
11	銷貨——甲種貨品		5,700.00
12	銷貨——乙種貨品		5,600.00
13	銷貨退回——甲種貨品	100.00	
14	銷貨折讓	20.00	
15	利息收入		50.00
16	費用	1,700.00	
		$25,550.00	$25,550.00

應收帳欵明細表

一九五〇年八月三十一日

1	現代公司	$1,200.00
5	美大公司	3,000.00
	合計	$4,200.00

應付帳欵明細表

一九五〇年八月三十一日

2	榮孚公司	$ 600.00
4	三益號	2,400.00
	合計	$3,000.00

費用明細表

一九五〇年八月三十一日

1	文具印刷	$ 150.00
2	房　租	150.00
3	薪　工	1,000.00
4	保險費	100.00
5	膳　食	300.00
		$1,700.00

（本講完，全文未完。）

參考資料

一、上海市工廠安全衛生檢查小組綜合報告

劉錕編作

（一）前言

自中央頒佈工廠衛生條例草案以來，本市各廠安全衛生實際情況以及對衛生條例草案的反映，引起有關部門深切的注意，我們檢查小組在上海市工廠安全衛生委員會推動之下，由勞動局、衛生局、消防處、總工會、五金工會及工業部、科協、技協等各單位同志，於八月三日，開始檢查本市工廠安全衛生的工作，以期發現問題，改進缺點，收集反映，提供參攷。在工作方面，我們偏重於重工業，選擇了上鋼一廠，亞細亞鋼鐵廠，華通電機廠，上海電機廠，上海製車廠和通用機器廠等六個廠，而以上鋼和通用兩廠，作爲重點檢查，但由於只有二十天的期限，我們的檢查工作，還不是很周到仔細的。

（二）一般情況

（1）在組織方面　我們檢查小組這次所到的六個廠，都已事先有了安全衛生委員會的初步組織。上鋼一廠的安全衛生委員會，分宣傳、安全、衛生三組，包括行政、工程師，及技術工人在內，組織是很好的，在安衛會推動之下，飯廳廁所浴室等也都次第添造了。通用和上海電機的安全衛生委員會，也已組織完成，正在推動工作。但是這些組織不夠健全之處還是很多，如通用、上海電機、華通三廠，缺少醫務人員的參加，代表性不夠，未能引起職工對於安全衛生問題的重視，一般對於衛生條例，都尚未研究，對於推行衛生條例的一些具體實踐制度如清潔制度操作規程等也都很少建立。領導方面，各廠都是以行政爲主，一般都強調經濟觀點，對於不花錢少花錢的事情，倘有很多沒有做到。

材料管理講座

王文翔

第三章　設計

第一節　勘選廠庫地址

各種材料廠庫的任務互不相同，設置的地點必須符合需要，適應環境。就原則而言，存儲材料地點，必須與最大的領用材料機關儘量接近，使材料搬運的距離縮短。凡建築材料廠或材料總廠，必須選擇水陸交通運輸便利、無重裝返運等弊端的地點，以免浪費勞動力和增加運費，糜費時間和貽誤發用。例如前北寧鐵路材料廠，原設於新河，其地址接近海濱，水路交通便利，當時該路的用料大半購自國外，先在該處卸船存儲，然後分發東西兩段，手續簡便，無重裝返運的情事。其後組織改變，廠址移設唐山，大宗用料亦逐漸改在天津定購交貨；爲了收料的便利起見，唐山材料廠曾在天津東站附近添設收料所一處，商號的交貨須經該所驗收後，方能運存唐山廠，再轉發給各廠段。這種辦法不無理由，但天津居北京與唐山之間，天津購料先運唐山，卸車之後再分發塘沽、天津、豐台、北京等各段站，裝卸工資和往返運費，常年損失，爲數不貲。該路當局有鑒於此，曾在一九三〇年決定把天津收料所改爲材料庫，除辦理收運材料外，並存儲北京和唐山間各段站所應用的大宗材料，以免返運，而節運雜等費；惜因種種窒礙而未能見諸施行。玆將以上前北寧路材料廠發運材料程序變遷情形圖示如下：

又如前津浦鐵路，因英德兩國借欵關係，建築時期原分南北兩段，北段由天津至韓莊，稱爲津韓段，佔該綫全長的三分之二。南段由韓莊至浦口，稱爲韓浦段，佔該綫全長的三分之一。南段爲英欵建成，大宗用料購自英國，材料總廠設於浦口，該處江面寬闊，輪船可以直接到達，既利卸船裝車，又便北運分發。北段爲德欵建成，用料多購自德國，德船進口先到青島，其時膠濟鐵路業經築成，津浦路材料在青島

（第一圖）前北寧路材料廠發運材料程序

(1)
(2)
(3)
卸裝
北京　豐台　天津　新河　塘沽　唐山
河海

(1)建築時期
(2)材料廠遷移唐山後
(3)1930年決定的辦法

（2）在環境衞生方面 以通用為最好，上海製車廠較差，通用因在閔行，地屬郊區，廠址寬大，適於發展。華通及上海電機兩廠，則因廠址狹小，內部壅塞。因此整潔方面，上海電機廠則更工場散亂，不便管理。至於上海製車廠，則更惡劣：該廠內部，廢料隨便散置，拉圾未有清除，四處潮濕，且多積水，痰盂放於機器底下，有等於無，四方牆壁汚黑，影響光綫，機器油脂不堪，缺乏妥善保養。

（3）在設備方面 有關安全的，以通用機器廠較好。通用的機械設備，都尙新穎，廠房建築優良，重大危險部份，俱已裝設防護，而且全部用單獨馬達傳動，並有緊急制動的裝置，這對於安全的條件是很好的。有關衞生的，以上海電機廠較好，該廠衞生室設有高壓消毒器及一千二百倍的醫用顯微鏡各一具，這對於醫療工作，是有很大的幫助。設備較差的，算華通及上海製車二廠，華通的醫療經費欠缺，各廠都有固定的每人每月二單位醫藥費的預算，而華通沒有；藥品與人手俱感不夠。至於上海製車廠，職工共達三百五十人，沒有正式的診療室，現有簡單的醫藥箱，委託於一電話接綫生管理，我們覺得眞太簡陋了。

（三）工作收獲

在短短的二十天之中，我們的工作收獲，不能估計過高，但是也有些成績：

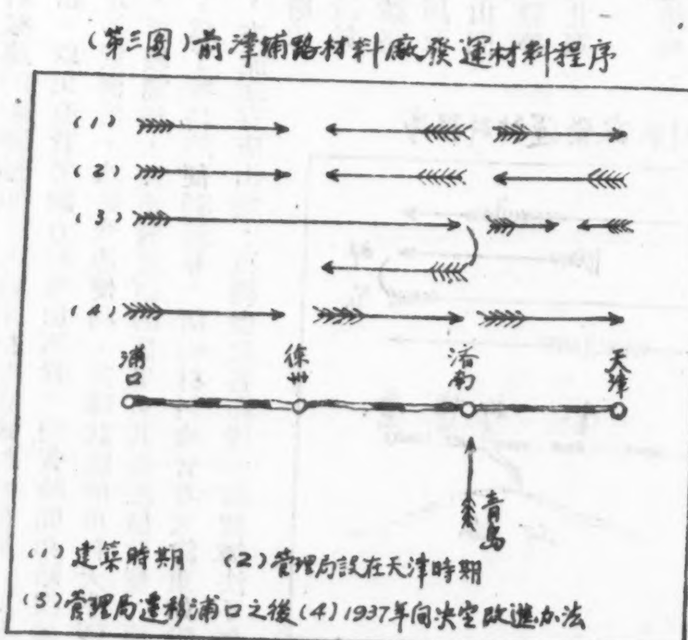
（1）在發見問題方面，對於檢查過的六個廠，尤其是兩個重點廠，都見到了一些問題，指出了優缺點，而且對缺點的改進，提供了一些初步的意見，關於這些缺點和意見，另見附錄，玆不贅述。

（2）在廠醫工作方面，對各廠醫務工作人員普遍存在着單純的治療觀點，忽略預防工作這一觀念。在進行檢查當中，我們曾盡力隨時指出，以喚起他們對於職工安全衞生的警惕，和預防工作的注意。

（3）在推動改進方面，所到各廠對於我們指出的缺點和建議，做到的很多，尤其上鋼一廠做的成績最好；例如初查時我們發見碎石機旁沒有欄桿和皮帶護網，於工作人員，非常危險，需要改善，第二次下廠復查時，該廠卽將欄桿及護網添置妥當，情形大為改觀。其他建議，也都次第計劃改良。通用的若干車頭齒輪，原來

卸船後再裝車轉運到濟南，故北段材料總廠亦設於該地。濟南位於天津與韓莊之間，材料分發南北各廠段應用，亦無重裝返運增加經費等弊。迨至全路工程完竣、南北兩段統一時，該路總局設於天津，多數用料購自華北；為便於收發和保管起見，在天津北站附近添設材料庫一所，負責驗收和保管，並供給天津與濟南之間各廠段站的用料。至於原有的濟南材料廠，供濟南與韓莊之間各廠段站的用料，浦口材料廠則供給由浦口至韓莊一段各廠段站的用料。這樣，全路材料的發送一律仍屬單程，無往返運輸、裝卸重複等弊端。嗣以北伐勝利，路局南遷，料務重心移往浦口，全部用料改在浦口交貨；因此天津材料庫的工作減少，濟南材料廠仍舊保留，並繼續供應與天津韓莊之間的用料。其方式先由浦口北運濟南收卸，然後另行裝車南運泰安、兗州、臨城、韓莊各段站，運費和工時的浪費很多。一九三七年春，該路曾決定將天津材料庫移設徐州，並改為材料廠。全路材料供應事宜仍分三段辦理：第一段從浦口到徐州，由浦口材料廠供應；第二段從徐州到濟南，由徐州材料廠供應；第三段從濟南到天津，由濟南材料廠供應。這樣改組後，領用材料比較便利，材料運輸亦可恢復單程。（見第三圖）。可惜改組未竣，戰事爆發，良好的計劃遂未能實行。上舉兩例，利弊顯然，事關長期損益，不能不特別注意。所以說選擇廠庫地址，也是材料管理方面的一個重要問題。

（第三圖）前津浦路材料廠發運材料程序



第二節 計劃倉庫料價

一 倉庫

廠庫的建築式樣很多，但是能符合收發保管便利、勞力和時間經濟的原則的祇有兩種：一種是月台式，一種是平地式。凡間接供應用料或較大的廠庫，因收發材料多為整車，宜用月台式的建築。月台與鐵路貨車車底的高低相同，裝卸材料迅速便利，故雖建築費用較大，但因能永久的節省勞動力和時間及工具，所以仍屬經濟。至於直接供應用料的較小廠庫，以其所收發的材料數量零星，可用平地式的建築，並於倉庫內外舖設輕便軌道或建築洋灰馬路，藉以利用輕便車輛去收發材料。玆將月台式

是被拆除掉的，經我們指出，也都裝上了。這種勇於改進的精神和對我們檢查組意見的重視，也值得各廠效法。

（4）在反映條例方面，我們選擇通用和上鋼一廠兩個廠進行重點檢查，主要的目的，在於將衛生條例草案結合這兩個廠的實際情況，以發現有無困難之處。經過我們與兩廠安全衛生委員會及工人技士等各方面座談，逐條研究的結果，所有衛生條例草案各項規定，差不多都可實行。在上鋼一廠，已做到的共二十條，待做的共二十六條，不關本廠的共十二條，只有第三十五及六十三兩條在經濟上有困難，暫且做不到。在通用已做到的共三十二條，部份做到的共四條，待做的共十條，不關本廠的共十八條，只有兩條尚待研究，而且只是公共茶杯問題，也沒有什麼做不到的，整個說起來，衛生條例草案，在我們所到各廠，是可以施行的。

（5）在研究條例方面，我們召集通用、上鋼兩廠職工座談時，曾引起兩廠職工們，尤其是各部門實際工作的工友同志，對於研究衛生條例發生濃厚的興趣，對於自已的問題踴躍的發言。在研究之後，發現衛生條例，差不多完全可以實行，而且急切需要，符合於工人階級眞實的利益。對於政府派人檢查工廠安全衛生，推行衛生條例，一般工友都感到異常的興奮，好像上鋼一廠平爐部工友們所說「檢查組關心我們眞是有如親娘般」。

（四）經驗教訓

雖然檢查組在工作中，像上面所指出的一樣，有了一些收獲，但是大家對於自已的工作，還是感覺到非常不夠滿意，我們的缺點很多，工作做的很不夠，檢討起來，至少有如下述的幾個缺點：

第一、在工作中，我們發動羣衆既不夠，聯系羣衆也不夠，一句話，羣衆路綫做的不好。我們覺得推進工廠的安全衛生，是應該依靠羣衆的，只有在羣衆性的運動之中，才能發現實際問題，改進缺點，搞好工作。

第二、宣傳教育工作做得不夠。我們每到一廠除了與行政、工會、安全衛生委員會等部門上級同志聯系外，對於車間工友，沒有機會進行有計劃的宣傳教育，雖然個別訪問吸收反映的場合也很多，但對他們啓發性的

平地式分別說明於下：

（一）月台式　建築倉庫，經將地點勘定後，首先應攷慮的是尺寸的大小，又必須注意到地皮價格的高低，和地勢的寬狹。如地皮價格低廉，而且地勢寬闊足敷應用時，則一切建築自應以全部單層者爲最宜。因單層建築既能利用天窗，得到天然的光線，並可帶有邊廊，庇護裝卸料車的月台。但若地皮價格高昂，或地勢狹窄不敷應用時，則倉庫建築不得不採用兩層或兩層以上的式樣。又凡設計倉庫，內部地面的寬狹亦大有注意的必要；因地面過狹，則大部份地面必將因保留通路而損失。一個寬四十尺的庫房所應留的通路，其佔地面積的大小，是與一個寬八十尺的建築無大區別的。月台式的倉庫內部建築如下：

1. 地下室　頭層倉庫的地面，必須高於平地約四英尺半，地面之下可作爲地下室。因所費有限，收獲很多，用於儲存常年溫度不宜變換的材料，特別適用。地下室門與月台之間，應築坡路一條，使運料車輛能够上下的開行。由月台至地下室的收料地點，可裝設槽形滑板一塊，以便儲入材料由此傳送。

2. 頭層倉庫　頭層倉庫的地面中間，應多留收發材料的空地，空地面積的大小，得視當地發料情況與裝車方法而定。接近發料空地之處，並宜設有配料料架，以便在專用料車出廠以後及回廠以前的空閒時間內，配備下次料車應行裝運的材料。這樣，車皮的運用靈活，工作的閒忙亦可藉以調劑。又凡設計倉庫建築，應先將安放料架的地點確定，庫內立柱必須使在料架安放地基範圍以內，以免妨礙通路，收發不便。倉庫各門，應以輕便車輛通行便利爲適宜。收料地點，應設有台面與地面高低相同的地下式磅秤，磅秤數目須根據庫房尺寸的大小來規定。

3. 電梯　兩層或兩層以上的倉庫，都應裝設電梯，電梯數目依地面大小及使用速度而定。約略估計，每一部電梯，可供兩萬平方尺的面積使用。一般貨運電梯，載重多爲五噸。電梯設計，必須能對面通行，俾料車上下時無須調頭。如辦公室擬設在二樓而職工人數過多時，可另設客運電梯一部，以利辦公。

4. 儲藏室　除地下室以外，每一層樓房，應根據職工人數的多寡，設有儲藏室（儲存衣帽）及盥洗室各一間或二間，以免上下樓梯，浪費時間。

5. 月台　月台的面積愈大愈好，庫外裝卸料車部份的寬度，不得狹於十尺。台面先用凝結洋灰建築，然後在表面加墁細灰一層。單層以上的倉庫建築，以不帶邊廊爲適宜，以免妨礙頭層庫內的光綫；因缺少庇護月台的邊廊，比較缺少天然的亮光，並不重要。

6. 存料棚　每一個規模較大的材料廠，爲了儲藏庫內存置不便，露天存放又怕損傷的各種笨重器材，應在接近軌道之處，建築料棚一座或若干座。料棚的工程標準，應比較倉庫者爲低。

（二）平地式　平地式的倉庫建築設計，應與月台式的單層倉庫相同。但在倉庫內，凡欲行駛

工作，做得很少，我們覺得這個工作，宣傳教育，是極其重要的，因爲譬如有了痰盂，工友同志，不吐痰入盂，也是不能達到衞生的。

第三、粗枝大葉，這固然由於時間短暫，使我們不能對於所到各廠都作一個精細的觀察研究，但在兩個重點檢查廠內，也沒有好好的聯系羣衆，結合實際，深入研究，提出的建議，也有少數離切實際的。這主要是由於我們工作的粗枝大葉的緣故。

第四、在計劃與步驟方面，也沒有佈置得好，譬如研究衞生條例，在我們下廠之前，沒有使廠方得到充分的準備，使反映的意見不夠成熟和充分，步驟方面也沒有按步就班，完成預計，許多要做的工作，尙感沒有完全做到。對於各廠安全衞生委員會在推動實際工作方面，也幫助得極其不夠，這是需要勉勵的。

附錄：對各廠檢查意見

對通用機器廠檢查意見

一、一般情況：

1. 環境優良，廠址寬大（佔地 500 畝）廠房舒暢，通風光綫一般尙稱優良。
2. 機械設備新穎用車頭馬達單獨傳動，對安全條件甚好。
3. 已對安全衞生問題有所注意，在實行安全衞生的條件方面也是很能夠的。

二、安全方面：

甲、優點：

1. 機械設備優良全部用單獨馬達傳動，而且都有緊急制動的設備，大部份牙齒輪軸都已裝有防護網罩。
2. 因爲廠房寬大內部機械排列都很舒暢適合標準。
3. 在消防的給水方面，因爲靠近黃浦江四週水源充足，雖然離城很遠，要自己單獨負消防責任，但條件也是很好。

乙、缺點和意見：

1. 機械設備上尙有部份牙齒輪軸沒有防護網罩，需要添置。
2. 行車無自動停車設備，兩端又無限止器，行車的操作，亦沒有訂立規程，現在司車與地面工作人

輕便車輛以利收發材料者，存料的料架須有一部份靠牆安放，故牆壁各窗以裝設在料架頂上爲宜。

（三）材料廠庫建築照片

第四圖四張照片所表示的，都是經濟而美觀的材料廠庫建築。

第四圖（一）



1. 月台式帶地下室單層倉庫照片，本建築寬 50 尺，長 150 尺。



2. 月台式一部份單層一部份雙層建築照片，本建築下層是倉庫，上層是辦公室，寬 80 尺，長 400 尺。

二 架料

倉庫存料的種類繁多，性質不同，形狀各異，料架式樣必須權宜變通，不宜視爲固定。凡是規模較大而間接供應用料的材料廠庫，所收發的存料，數量龐大。爲便於儲轉，不宜除去容器，亦不宜存放架上；即使爲了減少所佔地面，勉強上架，所用料架亦必須爲平板分層的簡單式樣，並應原料堅強，製造牢固，庶幾雖受重大壓力，亦不致於傾斜倒塌。凡是規模較小，或者直接供給用料的材料廠庫

員用口頭聯系，我們認爲不妥，應該規定一種手勢，作聯絡的記號較爲安全，同時要訂立行車的操作規程。

3. 翻砂間沒有一條人行道，目前聽隨行人在紊亂中通行是有危險的，可在溶鐵爐對面開出一條人行道，以利通行。

4. 翻砂間熔鐵爐（加鐵時應慎重檢查）在放鐵時溫度很高同時鐵水泡飛濺出來，對旁邊搖爐傾鐵工人，很有危險，應提起特別注意。

5. 磨床砂輪在工作時產生細微砂粒，射到工人面部，對於眼睛不利，工作者應該配發防護眼鏡。

6. 打鐵場所用工具在用過後，溫度都是很高的，現在隨便拋置地上，容易引起燙傷，應該裝置丟放工具的設備，以防危險。

7. 電綫裝設零亂，接綫裝頭很多暴露在外，閘刀開關很多也沒有盒子封閉，地氣綫很少，有的裝得不對，凡此情形，很容易引起傳電危險，應卽行調整。

8. 在消防方面，電綫無管子裝置，容易走電起火，是需要注意的。尤其蘆蓆棚一帶易起火災。打鐵間爐子附近的木柱應用耐火材料保護，才較安全。煤氣發生爐附近的木柱亦然。木匠間應禁止吸烟。每日幷應規定淸除刨花木屑等物，以利防火。汽油柴油等易燃物品勿隨便放置，亦需有顯明的標記。我們認爲消防給水應固定在黃浦江；在黃浦江旁適當地方應裝置水幫浦，將來如能做到使工業用水，消防給水，家庭用水，共用一水管則更好。目下所有消防設備是不夠的應該加強。

三、衞生方面：

甲、優點：

1. 勞動公約中能把禁止隨地小便的條文規定進去，很是具體。

2. 廁所不用抽水的已用蓋子蓋好，且用石灰消毒，工友亦已有此衞生習慣。

3. 每人機器旁都設有衣櫃。

乙、缺點及意見：

1. 自來水中有螺蛳存在，是不大好的。

2. 工人不習慣吐痰入盂。由於車間痰盂不夠之故，刻下車間痰盂很少，應該添設。

第四圖（二）



3. 月台式帶電梯、邊廊及地下室雙層倉庫建築照片，本建築寬 60 尺，長200 尺。



4. 三層帶電梯的倉庫照片，本建築寬80尺，長 500 尺，兩面帶月台各寬16尺。

，所存材料多須撤除容器，並存放在架上以便配發，而利檢點。常用的料架可分爲兩種：一種適用於存放管棍，另一種適用於存放其他各種材料。管棍料架又可分爲兩種形式：一種是樹形式，又名「ㄩ」形式，便於由側面存取材料；另一種是端開式，便於由架的頂端存取材料。存放其他各種材料的料架，可分爲簡單式、單台式、及雙台式三種。簡單式的料架，尺寸不宜過高，因爲過高則上頂一兩層內的存料收發不便。單台式與雙台式兩種料架，就沒有這樣的缺點：因管料人員可以站在台面上，或由料架高處取料，或向料架高處存料，都極方便。並且台面下空間較深，存放大件物品，也很適用。又、凡是設置露天的料架，無論式樣如何，都應帶有頂棚，以防雨雪。各種料架的樣子，見下面第五圖所示。

3. 工人宿舍裏的厠所不潔，有臭氣，應加強冲水設備。浴室內部有腥氣，應經常開窗通風換氣，及定時洗刷。水龍頭巳壞的，應卽行修理。

4. 冷作間光綫不良，應設法改善。發電間的通風不良，溫度很高，老發電間的回氣管的作用一在避聲，減少工人疲勞。一在排氣（因一氧化炭有毒），以免妨害工人呼吸。現在巳壞，會漏氣，應進行修理或換裝。

5. 瘧疾在疾病中的比重大，因農村蚊子多之故，應有防瘧的措施。

6. 衞生室抱着單純的治療觀點，忽略預防工作，而且在有條件之下，醫療設備很是簡陋。我們認爲醫務工作應該注意預防工作，加強工人衞生教育，以達到工人保健的目的。

7. 應該在適當地方增加洗盥設備，飯前應養成洗手習慣，吃飯時應儘可能採分食制度，每人增設一衞生筷子及小碗。以防疾病傳染。

四、總結：

1. 對安全衞生的宣傳教育做得不夠，對災害的發生未及時提起羣衆注意，所訂的安衞條例屬技術性多，沒有很好貫澈。

2. 從最近發生的八個災害事件來看，大都由於工作沒有注意安全問題所致，應該卽行訂立各部門的安全操作規程，喚起羣衆注意安全問題。

3. 我們認爲該廠是有實行衞生條例的條件的，應該積極努力，以作模範。

對華通電機廠檢查意見

一、一般情況：

1. 安全衞生組織機構巳成立。

2. 工場廠房擁擠，除通道外，無空地。

二、安全設備：

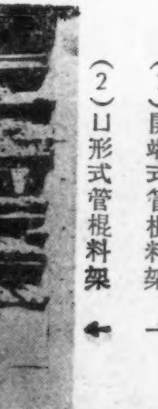
1. 冲剪床工場光綫太差，且無防護設備，應改進。

2. 砂輪佈置不當，且有一砂輪機突出通道，無防護設備，最好拆除，另裝他處。

3. 用煤烘間，雖有煙突，未起作用，應加強通風設備，以免煤烟四散。

4. 在樓上吊重，應有固定昇降口。其他樓板應修好

第五圖

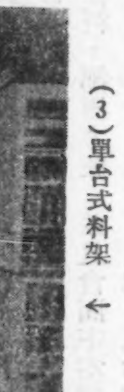




(1)開端式管棍料架 →

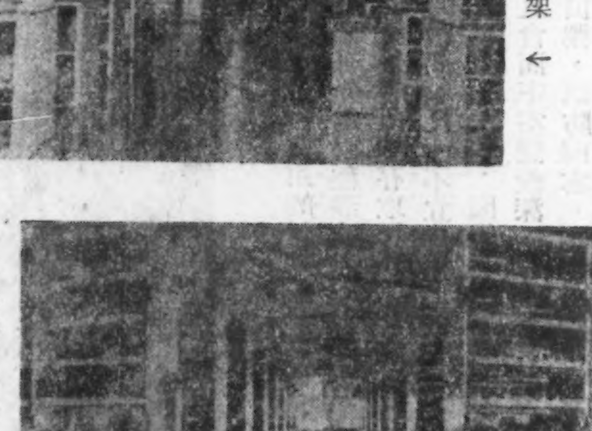
(2)ㄩ形式管棍料架 ←





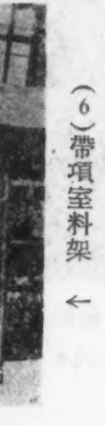
(3)單台式料架 ←

(4)簡單式料架 →









(5)雙台式料架 →

(6)帶項室料架 ←

及舖好。昇降口處設圍欄。

5. 油料間門口應做水泥石限，高約一尺，以免漏油時外溢。

6. 各車間照明燈線太亂，任意拉牽，應速設法調整，按照規定改裝。

三、衞生：

1. 工友巳普遍舉行體格檢查，與特約醫院商洽利用假日輪流檢驗，不妨礙生產，各廠可以仿效。

2. 醫務室只注意醫療工作，對預防工作未展開。

3. 宿舍矮，通風不良，住人多，且不潔淨

4. 廚房不潔，且無紗罩。

5. 噴漆雖有固定地點，吸風設備不強。

6. 廢料半成品堆置淩亂，無固定場所。

四、總結：廠房光綫較差，通風設備亦少，醫藥無固定經費，（工業部其他廠每人每月由行政撥二個單位）裝配工廠較寬敞。

對上海電機檢查意見

一、一般情況：

1. 巳有安全衞生組織機構。

2. 一般光線，通風設備優良。

3. 工場不集中，管理困難。

4. 醫務設備較好，且特闢肺病療養室一間。

二、安全方面：

甲、優點：部份冲床裝有防護設備。

乙、建議意見：

1. 裝配工場電焊處應有檔板隔絕，免光線剌激其他工友。

2. 冲剪工場潮濕，未裝有防護設備者應加強。

3. 冲剪工場所發棉紗手套不合實用，且每日要更換，不經濟，可改用軟皮手套。

4. 工廠基地低，工場推置半成品成品，擁擠淩亂。

5. 行車架應檢查是否能承受負荷，並應速訂操作制度。

6. 電動機開關一部無保護匣，應添設。

三、衞生方面：

甲、優點：

1. 通風設備好。

2. 光線充足。

第三節 研究簡便儲運設備

材料每經搬運一次，支付在它身上的費用亦必增加一次。現代生產部門，力謀減低成本，爲了節省勞動力和時間與倉庫地位，裝運車皮等項材料搬運工作，差不多巳全部改用機械化的工具。更爲了適應機械化工具的需要，又發明了儲運材料的設備品兩大類：一類是材料儲運架，另一類是材料儲運托；前者是隨同電力起落台車所使用的，後者是配合電力起落ㄞ車所使用的。材料儲運架的下身是腿；上身則有帶箱的，有不帶箱的。製造原料，大多是舊廢鋼鐵。材料儲運托則大多是平式的，製造原料大多是硬質木材或輕體合金。如用以代替料架來存儲材料，則儲運架多僅存放罥層，儲運托則可由罥層而堆高至七層或八層。故就節省倉位和料架來說，使用儲運架不如使用儲運托較爲經濟。儲運托不僅是在本材料廠庫內使用便利，由甲廠向乙廠裝運材料亦極適用；因爲它在甲廠可以隨同材料一併裝車，而在乙廠收卸時，也可利用ㄞ車搬運並存放庫內，將來騰空之後，再交便車帶回原發材料廠庫使用。玆將材料儲運架及材料儲運托分別舉例說明如下：

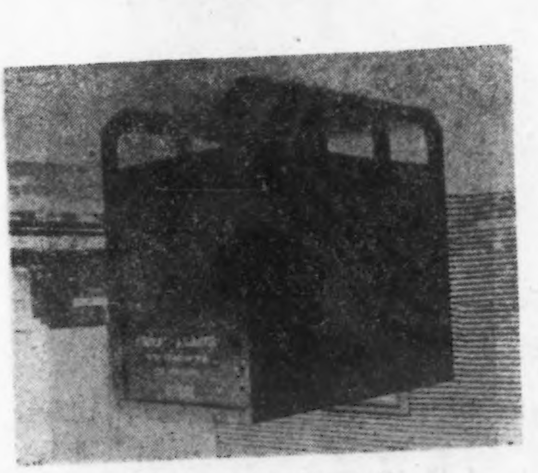
（一）材料儲運架

（1）某國某鐵路公司發明儲運車輪專用的儲運架一種，全部是利用廢料所製成的。頂板是平放着二十吋高的舊廢工字鋼樑一段，上面雙輪和平板，都有用氫氧割具割成的溝槽，各溝槽間的距離爲八吋，儲運車輪，安全穩妥。架腿是用六十磅重的廢鋼軌製造的，後腿上通，超過架面約二十吋，該超過架面的部分，恰好可作存放車輪的靠背。這架全長七十四吋，寬三十九吋，兩個後腿中間淨寬十

第六圖



(1) 車輪儲運架



(2) 帶箱儲運架

3. 工人宿舍整潔。
4. 衛生設備較其他工廠優良，有顯微鏡及高壓消毒鍋。

乙、建議：
1. 公共食堂伙食，對結核病患者未隔離，應分食，或每人加用衛生筷。
2. 壓模工場凡立水氣味甚大，工人口罩不適合，應更換，並教育說服，使其普遍採用。
3. 壓模間及繞線間均有烘爐，溫度較高，應隔離。
4. 飲水茶杯公用最易傳染病症。

四、總結：工會行政聯系不夠，操作制度未建立，工場分散，不易集中管理。而行政對安衛工作已相當注意，工場光線通風特別優良，爲各廠所無。

對上鋼一廠檢查意見

一、優點：
1. 廠址面積大，廠房只佔一半。
2. 通風及光線好。
3. 新浴室很好。
4. 衛生室有一醫師，一護士（工友會打針）夠用。

二、缺點及建議。

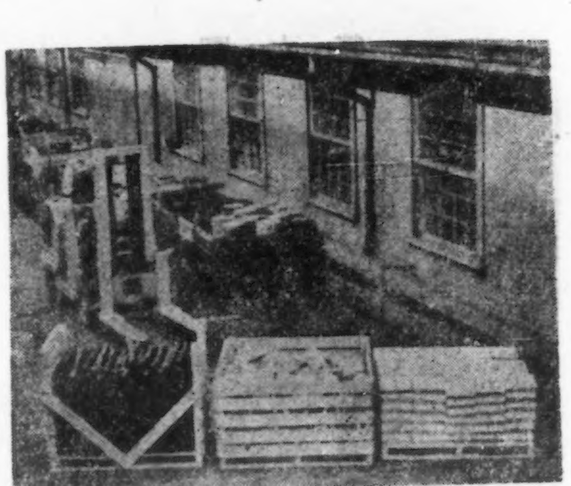
甲、安全：
1. 煤氣爐通風門應加活動烟罩。
2. 磨粉間碎石機飛輪應有防護設備。
3. 打碎鐵吊架處工人防護設備應加強。
4. 各部門應訂出技術操作法。

乙、衛生：
1. 磨粉間戴口罩。
2. 工廠衛生條例尚未研究推行。
3. 飯廳無制度，病人應隔離。
4. 廁所不乾淨，無化糞池，地位亦不適當。
5. 水塔未消毒，大腸桿菌太多。（240/cc）
6. 看病者80%是火傷、擦傷，故要加強防護設備。
7. 關於結核病問題，主要應由醫生負責決定，行政只能提供參攷意見。
8. 無公共盥洗池，應增設。
9. 須增設蒸飯設備。
10 醫務室應加強預防觀點及工人衛生教育。

三、工人反映：

四吋，由此使載重車台可以伸入。每個這樣的儲運架，能儲運車輪八個。用法是：新購車輪，當由鐵路貨車內卸下時，就直接放在架上儲存。工場領用時則利用起落台車，連輪帶架共同發送。去時送新輪，回程時運廢輪，當將廢輪運送到舊廢料場後，騰空的架即送回原處備用。（見以上第六圖車輪儲運架照片）

（2）又某國某鐵路公司，用有儲運末煤、火土等料的帶箱儲運架一種，其四週各框，是用三吋等邊舊廢角鐵銲接而成的。全長五呎，高也是五呎，寬三十七吋，四面各牆是用寬六吋、厚二吋的木板製成的。箱的前面，留有高一五·六吋、寬二八·五吋的發放門；並在門框的槽溝內裝有活動門板三塊，這項門板在發放箱內存料時，是能抽開的。（見第六圖帶箱儲運架照片）



(3)膠皮管與小塊拱磚儲運架

(4)鋁製儲運架

（二）材料儲運托　材料儲運托的尺寸，因儲運的各料大小輕重都不同，並無規定統一的標準。但是爲了裝運材料時節省車皮起見，通常用的大多是平形四呎見方的。因爲這種的儲運托，在內寬八呎六吋及八呎九吋的舊式、內寬九呎二吋的新式鐵路棚車內，每層寬可容兩托，在內長四十呎六吋的車底上可容十托，在內長五十呎六吋的車底上可容十二托，存放緊密，不致浪費車皮。現今在生產和運輸方面所用的鋁製材料儲運托，大小約可分爲四種，高度都是五·六吋，長及寬的尺寸如下所列：（1）40×48吋；（2）48×48吋；（3）32×40吋；（4）42×50吋。構造的式樣，詳見第六圖鋁製儲運托照片。

材料儲運托，多是平面的，但爲適合特殊用途，他種形狀的也有。鐵路方面現用的儲運風閘膠皮管，及大小塊拱磚的儲運托各一種，形狀如第六圖膠皮管及小塊拱磚的照片。

1. 行政及工會不重視衞生條例。

2. 工資評級不滿，（本條請工業部作參攷）。

3. 衞生室只能看輕病，不能看重病。

4. 廁所無人管理，太遠。

5. 工廠管理未作到民主（「提名通過」，工人不滿）。

6. 宿舍問題，本地人沒有，新工房希望能照顧實際困難的工人。

7. 職員廁所好，不平等。

8. 對行政提意見沒有用，只做到從上而下，未作到從下而上。

對上海製車廠檢查意見

一、一般情況：

該廠房屋過舊，四週均屬草棚民房，環境較差。

二、安全方面：

1. 部份廠房磚牆間隔已改做木條質漫，減低重量。
2. 工具機甚多，大半不用，應拭淨妥爲保存。
3. 建築磚牆，發生裂縫，幸牆身另有磚墩柱，未受重壓。
4. 冲床無防護設備，應改進。
5. 泡銅間工友在砂輪邊工作，以用力關係，胸部離砂輪過近，除設防護罩外，應沿砂輪機再作防護欄桿。
6. 第三工場紅冲間熱鐵亂抛，易使工友燙傷。
7. 電線雖曾檢查，尙未整理就緒，閘刀開關無防護罩。
8. 傳動皮帶應加做防護設備。
9. 傳動地軸過長易彎，皮帶盤調動應修整。
10. 輥鋼捲機四週應設防護欄桿。
11. 電鍍間電線在地面部分，應加木蓋防護。
12. 水塔附近高壓線，應加高。
13. 電動機無地氣線。

三、衞生方面：

1. 環境差，舊垃圾未清除，廢料隨意推置。
2. 工廠內潮濕，有積水，牆黑，光線差。
3. 無醫務設備；雖與勞工醫院特約，聯系不夠。
4. 廚房窗直對糞池，有礙衞生。
5. 冲床間與打鐵間在同一工場，溫度高，易引起疲

工程器材講座

有色金屬的合金(Non-Ferrous Metal Allays)（二）

——工程材料與機器附屬品常識講座之四——

王文翔

三　青銅(Bronze)

（一）青銅的成分通性與用途　青銅是以銅與錫爲主體，分別成分高低而配成的一種合金；它有時也含着少量的鋁、鋅、鉛、銻、錳、燐等，但含這類金屬或雜質數量較多者，常稱爲特種青銅。因爲普通青銅與特種青銅之間，界限難分，所以這類名稱，晚近已不再用了。

含銅量在九〇%以上的青銅，顏色略紅，在九〇%以下的則爲橘黃色。青銅也有誤稱爲黃銅的，這是因爲它的顏色與黃銅相似的緣故。

含錫成分愈高的青銅，柔性愈低。含錫達一五%者，則不能鍛造。熔點：銅九五%、錫五%的青銅一種，爲華氏二、四八〇度；銅八〇%、錫二〇%者，爲華氏一、八六八度。

青銅的一般用途，爲鑄造各種機器配件和裝飾物品。錫與鋅不同的地方，就是錫能與銅相化合，成結晶的組織，質堅硬，磨耗抵抗力强。青銅與黃銅相比較，前者多供鑄造之用，後者多用於拉線及輾輾鈑、片、管、棍等料。

（二）根據原料命名的各種青銅　現用的青銅種類繁多，命名的方法也很複雜：有的是以原料爲根據的，有的是以用途爲根據的，有的是以强度爲根據的，有的是以硬度爲根據的，有的是以用途和原料爲根據的，也有的是以發明商號或商務的專名爲根據的。茲先述根據原料命名的九種青銅：

1. **鋁青銅**（Aluminium bronze）　鋁青銅是一種高銅與鋁的合金，含鋁二——一五%，大宗商品貨色，鋁量常在五——一一%之間。含銅九五%、鋁五%的合金一種，抗張力每平方吋爲六五、〇〇〇磅，伸長率二吋長試料爲五五%。含鋁量超過一二%的合金，質地硬脆，加工困難。鋁青銅內亦可攙入微量的鐵、鎳、錳等成分；鐵量可達三%，鎳量可達四%。含銅八八%、鋁七%、鐵三%、錳二%的合金一種，抗張力每平方吋爲七四、〇〇〇磅，伸長率二吋長試料爲一四%。又鋁青銅的攙錯少許者，鑄成的物品較爲堅實。鋁青銅具有强大的銹蝕、消磨及變換壓力的抵抗力，適於作鑄

勞。

對亞細亞鋼鐵廠檢查報告

一、一般情況：

僅有安全組織，衞生未包括在內。

安全設備：

1. 拉絲間裝有打鐵爐，與拉絲工作無直接關係，應另移他處。
2. 所有翻砂間在輪流加建氣窗。
3. 新建浴室頗合標準。
4. 廢料堆置行人道，覺淩亂。

二、衞生：

1. 無醫務設備。
2. 排水通馬路陰溝。
3. 陰水係自來水。
4. 廠房通風在改良中。
5. 廁所設備好，化糞池合工務局規定標準。
6. 廠房光線較暗。
7. 每車間有防火設備。（完）

——二、五二工廠二所七部車間支部——

爲什麼能保證生產任務月月完成？

五二工廠黨委會

七部黨員大部份是十年以上的老技術工人，生產上是內行，他們以自己在生產上的實際行動，帶頭作用，影響羣衆推動生產完成任務（一月至六月全部創造新紀錄者十六名，黨員佔七名，支部書記那相才同志是全廠有名的第二名創紀錄者）。一九五〇年上半年七部任務均超額完成。

七部支部的領導方法是有計劃，有佈置（黨內黨外皆有），有執行，有檢查，有表揚有批評，這是七部支部能夠取得成績的主要因素之一。以建立責任制爲例，可說明此點。六月份接到建立責任制的指示後，

第一步 先召開支組聯席會（支委、組長），作出具體而切實的決議，該決議內容：

造閥座、軸承、齒輪、及輾輾鈑、片、管、棍、牽拉銅線等用途。

鋁青銅與黃銅相同，冷軋之後，晶體變形，但經返覆燜火後，較大晶體顆粒，仍可恢復原狀，見第五圖A、B。

第五圖

A



放大十倍含鋁 7.5% 的鋁青銅晶體照片

B

放大十倍含鋁 7.5% 的鋁青銅經過燜火手續後的晶體照片

常用鋁青銅規範書，約分軋延用品及鑄造物品兩種；各化學成分及物理性質的規定，如下第七表所列：

第七表 鋁青銅的化學成分及物理性質表

種類	級別	化學成分% 銅	鋁	鐵	鎳錫錳	鋅鉛	物理性質 抗張力 每平方吋磅數	屈服點 每平方吋磅數	伸長率 二吋長試料%	布氏硬度號數 50公斤壓力
軋延用品	88-9-3	84-93	7-10	4.00	2.00	0.25	70,000-80,000	30,000-45,000	20-40	120-135
	95-5	92-96	4-7	0.50		0.50	50,000-65,000		15-40	60-120
鑄造物品	A級	87-89	7-9	2.5-4.0	1.0		65,000	25,000	20	
	B級	89.5-90.5	9.5-10.5	最高量 1.25	0.5		65,000	25,000	15	

B級鑄造品經在華氏 1,500—1,600 度淬火並在 700—1,100 度退火後，抗張力每平方吋可達 80,000 磅，屈服點每平方吋爲 50,000 磅，伸長率二吋長試料爲 4%。

2. **鈹青銅（Beryllium bronze）** 鈹青銅是一種發明未久的合金，其原料爲含鈹二——三%，其餘爲銅。這種合金的抗張力，冷製並經施以燜火手續者，每平方吋約爲一〇〇、〇〇〇磅；經在華氏一、四七二度以機械製造者，可達每平方吋二〇〇、〇〇〇磅，布氏硬度號數爲三四〇。

3. **鉛青銅（Lead bronze）** 鉛青銅乃製造應高大速度及平均壓力工作機件與軸承等適用的材料，常以燐除氧，有時並含燐少許。冷鑄物品，質甚堅硬。含銅七八%、錫八%、鉛一四%的貨品一種，抗張力每平方吋爲二八、〇〇〇——三二、〇〇〇磅，伸長率二吋長試料爲一二——一六%，

甲、生產責任制——任務下來後，按人，按床子，每人數質量多少，按日按旬訂定。

乙、交接班責任制——上班要把工具毛病，床子毛病，刀具怎樣，料的軟硬，怎樣不出廢品，或有什麼好辦法，告訴下班。

丙、機器保管責任制——機器規定上油次數，每禮拜六詳細檢查一次，天軸掉掛兩禮拜檢查一次，看滾珠壞了沒有，有沒有缺油的地方，皮帶輪螺絲有沒有鬆了的。不用的機器，歸靠近的組管，不准亂拆，保持清潔。大馬達、天燈電門，靠近誰，誰負責任關。電滾子壞了不准瞎修，找電工修。

丁、工具、輔料由生產組長負責領取（過去亂領，浪費很多）砂紙、油刷子、鋸條以舊換新，棉紗規定數量，交貨和領料不符由組長負責追究，剩料要交回，工具用後要鎖起。

戊、防水用具與安全——水、砂歸靠近的組負責，要經常保持有水有砂，防火用具不准亂拿，床子不用時，皮帶要打下來，以防出毛病。

第二步 召開黨員大會，討論支部決議，並把支部決議帶到生產組去實現。

第三步 支書把支部決議與車間主任、工會主席、團支書同共研究，黨、政、工、團意見取得一致。

第四步 由工會召開工會小組會研究，訂小組責任制，黨員在小組會上根據支部決議的底發表意見，使支部決議成爲羣衆決議，變爲有名有姓，有時有地，職明責明的羣衆實際行動的依據。

第五步 組織檢查，組選出檢查幹事，班選出檢查委員，依據各種計劃檢查執行情形。

第六步 黨內六月下旬召開支部大會，檢查了責任制，會上表揚了實行責任制最好的王紹岩，他是工會組長，早來晚走，檢查床子，看那個床子不好，就親自動手擦。工具保管好，交接班制度作的嚴。又表揚了馬玉芳，他是一班安全委員，從定責任制後，每週都領導檢查天軸、掉掛，別人怕油，看看就算了，他不怕，並詳細檢查。防火用具各部門都負責的挺好，水砂及用具，經常不少一件。他還把電門釘上木板罩。同時會上批評了薛世清，他跟羣衆倒班，沒有很好的交班，使下班做壞了幾個活，床子不清潔，地掃的不乾淨。

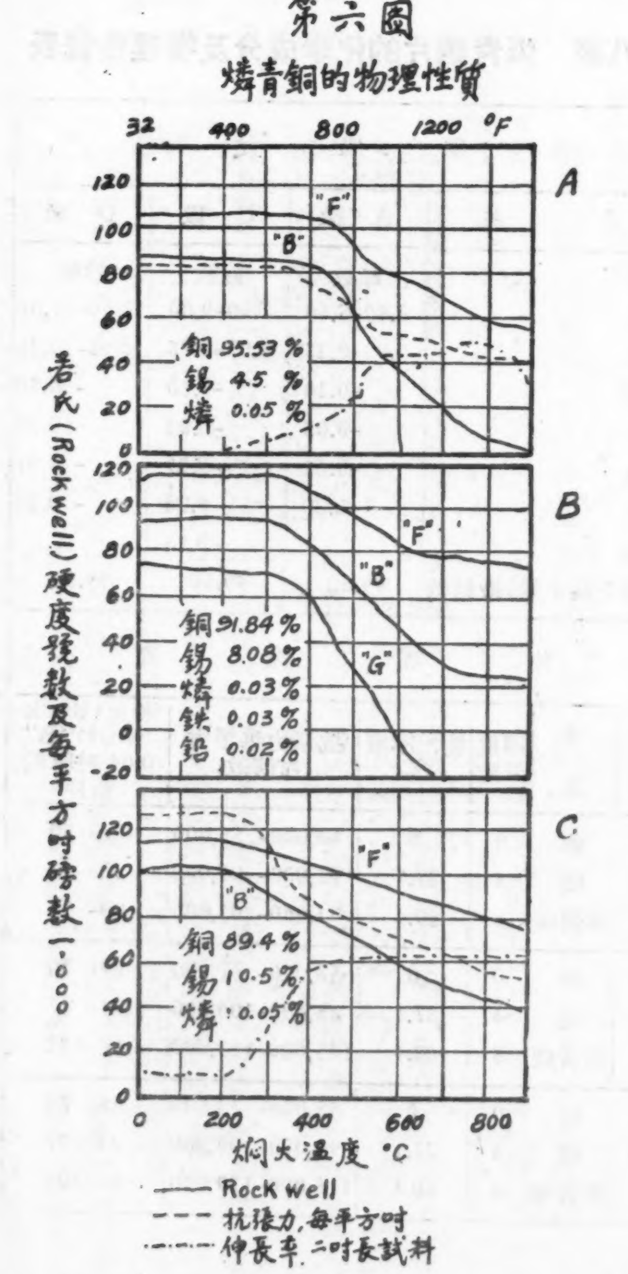
布氏硬度號數爲五四——七〇，每立方吋重約〇・三三六磅。

4. 錳青銅（Maganese bronze） 詳見黃銅。

5. 鎳青銅（Nickel bronze） 含鎳的青銅稱爲鎳青銅。鑄造青銅之內攙鎳，既能代替一部分的錫，又可獲得堅韌、細粒，而酸及銹的抵抗力均較強的鑄品。鎳青銅的含鎳成分常在五——九%之間。含銅八八%、錫及鎳各五%、鋅二%的鑄造青銅一種，抗張力每平方吋爲四八、〇〇〇磅，伸長率二吋長試料爲四二%。硬度爲八六號。這銅經加熱處理後，抗張力每平方吋爲八七、〇〇〇磅，伸長率二吋長試料爲一〇%，硬度爲一九六號。銅鎳合金攙入少量的鉛者，亦名鎳青銅。含銅八八%、鎳一〇%、鉛二%的合金一種，性質堅韌。又鉛入鎳青銅內，雖爲量極微，亦可消減歷時淬硬性，並減低延性。但若以微量的鎳加入軸承青銅之內，則可增加抗壓力與震動抵抗力，同時並不影響銅的可塑性。含鉛一五——二〇%、銅七三——八〇%、錫五——七%、鎳一%的合金一種，適於鑄造低速重壓機件之用。

6. 燐青銅（Phosphor bronze） 燐青銅的主要原料爲銅、錫、燐，及少量的鋅、鉛、鐵等。這種合金的消磨抵抗力很強，適於鑄造應極大壓力及極重消磨的各種物料。燐青銅的抗銹力比較普通的青銅爲高，故鑄造一切與海水相接觸的機件，如銅閥、輪船推進輪葉等，亦特別適用。市售的燐青銅片，常分爲A、C、三種，它們的化學成分、物理性質及燜火後物理性質的變化等，詳見第六圖及第八表：

第六圖 燐青銅的物理性質



七部支部在完成任務推動生產上的幾個主要辦法：

1. 生產任務一下來後，黨的支部和小組很及時的就召開會議研究，怎樣完成生產任務，有何困難，如何克服，黨員首先在黨內訂數、質量責任計劃；保證上中下旬各完成多少數目，質量要保證達到若干，然後黨員再到工會小組和生產小組中去推動研究生產任務，帶頭並推動羣衆也訂數、質責任計劃。一進車間，就可以看見在機器旁邊的鐵柱上，掛着各生產小組的數、質量計劃書和記載每天每人完成任務的數、質量圖表，一個是表示決心的計劃，一個是實現了的成績，誰好誰差，誰先進誰落後，一目了然，對工友們的生產情緒，起着很大的鼓動作用。

2. 派有技術有辦法的黨員到有困難的小組去，克服困難，推動生產。如五月份作某種製品時，四組任務完不成，黨員劉謨還同志（三級車工）在黨的會議上提出，願到四組去幫助，經支部提出，行政同意，劉便到四組。原該組作蓋螺二道，每人每日八〇至九〇個，最高者一〇二個。他去後頭天八二，質量百分之百，二天一五二，質量百分之九八。總支給登了黑板報，別人攆到一三七，普通提到一一〇左右。第三天他又提到二〇二。在他的影響下，最後普遍提到二三〇至二四〇。結果該組任務提前二天完成。六月五組作×管數質量責任計劃，訂的二〇〇，但一般的只作到一七〇至一八〇，黨小組又叫劉謨還去五組，劉說：『上次去有罵的。』支書說：『該作的就作。』經過生產班長的調動，又去五組，數量提到三八〇，一般的攆到二四〇——二五〇。七月他提到四八〇，工會組長攆到四七〇，現在五組不願叫回去了，三組還往回要。還有六組黨員曹德愈，十六組黨員安滿田，也都到別組作過，都起了相當的推動作用。

此外的辦法是，『培養馬恆昌小組』（八組每次任務均能超額完成，質量百分之九九．三到百分之百，七月以來無廢品）。『合理化建議』（六組作蓋螺廢品很多，任務完不成，黨員曹德愈建議由二道作改爲三道作，結果數量由每人每天一五〇提到八〇〇，質量由原百分之五十的廢品提到全部合格）。『改進工具』（黨員夏

第八表　燐青銅片的化學成分及物理性質表

化學成分 %			
元　　素	A 級	C 級	D 級
銅	餘數	餘數	餘數
錫	3.80-5.80	7.00-9.00	9.00-11.00
燐	0.03-0.35	0.03-0.25	0.03- 0.25
鐵	-0.10	-0.10	- 0.10
鉛	-0.05	-0.02	- 0.02
銻	-0.01	-0.01	- 0.01
鋅	-0.30	-0.20	- 0.20
鎳		-0.15	
銅＋錫＋燐，最低數	99.50	99.50	99.60

物理性質					
級別	硬度	硬度號數	軋薄厚度 %	抗張力每平方吋磅數	若氏(Rock-well)"B" 0.04 吋厚的鈑片
A	軟	0	0	40,000- 55,000	7- 50
	硬	4	37.1	72,000- 87,000	82- 90
	彈簧硬	8	60.4	91,000-105,000	90- 96
C	軟	0	0	53,000- 67,000	29- 70
	硬	4	37.1	85,000-100,000	91- 97
	彈簧硬	8	60.4	105,000-118,000	97-102
D	軟	0	0	58,000- 73,000	35- 75
	硬	4	37.1	94,000-109,000	94-101
	彈簧硬	8	60.4	115,000-129,000	99-104

鑄造用燐青銅的規範書：

（1）化學成分：

銅　七八．五〇　至　八一．五〇%

錫　九．〇〇　至　一一．〇〇%

鉛　九．〇〇　至　一一．〇〇%

燐　〇．〇五　至　〇．二五%

鋅　不得超過　〇．七五%

其他雜質不得超過　〇．二五%

（2）物理性質：

抗張力每平方吋爲二五、〇〇〇磅

屈服點每平方吋爲一二、〇〇〇磅

伸長率二吋長試料爲八%

7. 矽青銅（Silicon bronze） 矽入普通青銅之內，效能與燐同，它的主要作用是除銅中的氧；但對銅的物理性質的影響，它和燐也是有同樣效能的。所以鑄成物品之後，雖含矽的數量極微，也是可以增加銅的抗張力及彈性限度的。

喜才改進作〈八式離心辦工具，使須兩人幹的活，一人就幹了）。『生產競賽』（五月份四、六組任務完不成，支部決定四、六組互相競賽，六組有黨員那相才、曹德愈其中帶動，四組有支部派去的劉謨遠幫助，競賽結果，四組任務提前兩天完成，六組任務提前六天完成）。另外支部對生產每旬作一總結，總結時分別好壞，進行表揚與批評，研究困難與解決辦法等，都對生產起了不小的推動作用。

七部支部自採用上述辦法與建立責任制後，生產數、質量均提高了。五月高尖三千廢五十，六月只廢二十三，並提前兩天完成。八八頭道質量責任制計劃訂百分之九七，黨員訂百分之九八，結果都超過了，平均作到百分之九九·三，按量按時完成。紙筒五千，提前三天完成，質量百分之九九·八。八組七月以來全無廢品，責任分明了，過三班作高尖活，混在一起，誰廢也不知道，不夠也無法追究，現在有了賬本，領多少，夠不夠，壞不壞都知道。早先下班不關燈，電門亂開關，現在都有人負責了。防火水桶，過去亂拿不送回，現在好了。生產任務只要工具沒毛病，保證能完成。（轉載九月廿日東北日報）

矽與燐也有不同之處，即燐的數量雖然很少，它對銅的傳電作用是有損傷的，矽就沒有這種壞處。因此，矽青銅的傳電力較燐青銅爲高，矽青銅的用於牽拉電線者數量亦廣。除傳電力較高外，矽青銅並具有很多像燐青銅那樣的優點，它的硬度大，抗張力高，抗蝕力強，鑄造及軋延均宜。含矽約四%、錳一%、微量的錫、鋅、鐵、鋁等、其餘爲銅的貨品一種，適於製造銹蝕嚴重部份所用的螺釘、螺栓、管子、及揚水機配件。

8. 釩青銅（Vanadium bronze） 釩也有的時候加入於各種成分的青銅中，數量雖然很少，但對銅的強度却有顯着的幫助。

9. 鋅青銅（Zinc bronze） 鋅入於熔融的青銅之內，能增進合金的流動性，鑄造時並可防止氣泡的生成。一般鋅青銅的成分爲：含銅八八%，錫八——一〇%，鋅二——四%。市售以砂模鑄造「八八——一〇——二」的貨品一種，抗張力每平方吋約爲三八、〇〇〇磅，燜火至華氏一、二九二度歷半小時之久，然後於二十四小時內使其在爐中慢慢冷却，抗張力仍不減低，但延性則可大量增強。鋅青銅的比重，砂模鑄品約爲八·五八。熔點約爲華氏一、七九六度。

（三）根據用途命名的各種青銅

計有如下七種：

1. 軸承青銅（Bearing bronze） 軸承青銅就是加鉛的一種燐青銅，普通貨品所含的鉛多在二%以下。鉛的散佈於銅中，能起潤滑材料的作用，能加強熔融青銅的流動性，並使鑄成的物品容易加工。

應極大壓力的軸承，常用高鉛青銅鑄造，其成分約爲：含銅七〇——八五%，錫五——一〇%，鉛一〇——二〇%。這料於鑄造之後，如能使其迅速冷却，則鉛可均勻的散佈於銅中，成爲分離微小粟粒的形狀。

鐵路機客貨車和工業方面所用的軸承青銅，有時稱它爲可塑青銅（Plastic bronze），其成分爲含銅五〇——七〇%，鉛五〇——三〇%，錫最多爲五%。此外爲了防止鉛與青銅的分離，可加入少量的鎳或他種元素。某驗料學會標準規範書規定的軸承青銅，品質高低，共分六級，各級化學成分及物理性質如第九表所列：

2. 機器青銅（Machinery bronze） 機器青銅就是一種堅硬的普通青銅，其成分爲含銅八一——八七%，錫九——一三%。這種青銅的大宗用途爲鑄造齒輪、銅閥、襯圈、（俗稱銅套）、窒塞函（Stuffing boxes）、漲圈、及管子配件等。其物理性質如第七圖所示：

3. 閥青銅（Valve bronze） 閥青銅是一般適用於鑄造銅閥和管子配件等物的高銅合金，它的原料和成分不一定完全相同。但無論那種成分，當注入模型之後，它的流動性必須比較純銅爲強，而鑄成物品也必須不致輕易的開裂或帶有氣泡小孔。閥青銅除銅以外，可以僅含錫與鋅

新名詞略釋

技術安全負責制

蘇聯專家教給了我們很多有關工廠技術安全的管理方法，其要點如下：

（1）將一個車間的整個生產過程繪製成圖表，用不同的顏色來標明生產過程中瓦斯、水、油等等的路徑；並着重指出，這些地方決不容許有人走路。又用簡單的文字，來說明各部機器的溫度、壓力、電流等的正常標準，它的最高限度最低限度。

（2）訂出各廠一季的修理計劃，訂出每月的機器定額檢修計劃。

（3）在每個車間裏，都寫上了「保安規程」，並以之每月向工友進行教育一次（因爲保安規程的內容常有變動）；同時，每廠都佈置了一間教學室，裏面掛滿了各種說明危險的圖畫，新工友一來，就要到這個教室中去上第一課，引起他對保安的注意，讓他對各種可能發生危險的情況都有一個深刻的印象。這種技術安全負責制，現在東北各公營廠礦都在積極的推行着。

在册人員

在册人員，就是某一企業或機構，當統計人員數目時所要包括的人員。從企業間勞動相互關係的觀點來看，在企業中可能有各種不同的人員。如拿職工來說，就有長期的、季節性的以及臨時的等等。並且，在企業中還可能有在一定期間內，爲了執行與企業基本活動有關以及無關的各種工作而僱用的臨時工作人員。根據一九三八年十二月二十日蘇聯人民委員會議的規定，在册人員構成中應包括下列各類人員。

（1）實際出勤的工作人員（包括其中因停工而未作工者在內）；

（2）公務出差人員、例假休息人員、因病休假人員、分娩休假人員、和經行政允許而停薪留職人員等；

（3）由於某些原因（如患病、執行公共義務、私人要事、曠工以及公休等），應出勤而未出勤的工作人員；

（4）爲臨時執行軍務而被調走的人員（如果薪金

第九表 軸承青銅的化學成分及物理性質表

化學成分%									
級別	銅	錫	鉛	鋅最高量	燐	硫最高量	鐵最高量	銻最高量	雜質總量最高量
1	85	10	5	0.25	0.70	0.05	0.25	0.50	0.50
2	80	10	10	0.50	0.70	0.05	0.25	0.50	0.75
3	80	10	10	2.00	0.05	0.05	0.25	0.50	2.50
4	77	8	15	0.50	0.25	u.05	0.25	0.50	0.75
5	73	7	20	0.50	0.05	0.05	0.25	0.50	1.00
6	70	5	25	0.50	—	0.05	0.25	0.50	1.00

物理性質%									
級別	希望的成分% 銅	錫	鉛	抗張力每平方吋磅數	伸長率二吋長試料%	布氏硬度號數500公斤壓半小時	每呎收縮呎數	重量每立方吋磅數	壓力變形限度每平方吋磅數
1	85	10	5	28,000	12.5	60	0 25	0.31	18,000
2	80	10	10	25,000	8	55	0.25	0.31	15,000
3	80	10	10	22,000	8	50	0.25	0.32	12,500
4	77	8	15	20,000	10	48	0.25	0.33	12,000
5	73	7	20	18,000	7	45	0.25	0.33	11,000
6	70	5	25	15,000	5	40	0.25	0.33	10,000

（或鉛），但錫、鋅、鉛也可以同時含有。某零件製造公司所用的閥青銅規範書一種，其成分爲：含銅八八%，錫四%，鋅三%，鉛三%，鎳二%。抗張力每平方吋爲三〇、〇〇〇磅，伸長率二吋長試料爲一五%。另有一般常用的閥青銅規範書一種，內容大致如下：

（1）化學成分：

銅 八六·〇〇 至 九一·〇〇%

錫 六·〇〇 至 七·〇〇%

鋅 四·〇〇 或上下稍差 %

仍由該企業續發時）；

（５）根據工廠當局的指示，被派往該企業範圍以外工作的人員（如果仍向該企業領取薪金時）；

（６）爲提高熟練程度而出外學習（但沒有學籍）的人員，以及爲參加實驗工作和臨時考試而休假的函授學習人員；

（７）使用企業的原料，在家庭內製作成品工人。

剪狀價格差

「剪狀價格」這個術語，在報紙雜誌上雖可以看到，但嚴格的講，應該稱爲「剪狀價格差」。什麼是「剪狀價格差」呢？這是表示在資本主義經濟社會中，農產品價格與工業品價格，不能以同一的步伐作上升或降落的現象。比較具體的說，就是在經濟繁榮的上升期中，農產品價格與工業品價格雖然是作同一方向的上漲，但以上漲的程度來說，農產品總是落在工業品後面，也就是說工業品價格上漲的程度遠超出於農產品之上。相反的，在經濟恐慌的下向期中，農產品價格與工業品價格雖同趨下落，但是農產品價格下落的程度總要比工業品下落得快，也就是說農產品價格下落的程度遠超出於工業品之上。這個農產品價格與工業品價格的變動，既不能保持等一的程度，那當然使兩者的價格間發生了一種「開差」，這個開差的程度亦必日見擴張。若以統計的方法，將兩者的價格都換算爲同一基期的指數，畫成一張曲線圖，則在圖面上所表現出來的剛好像一把剪刀，最初的開差較小，而以後開差漸大，因此稱爲「剪狀價格差」。

在新民主主義的經濟社會，必須設法使城鄉關係趨於協調，而其基本關鍵在於工農生產的完善的配合。城市工業的原料需要來自農村，農村則需要城市的工業產品。消滅剪刀差，決定一個工農產品的合理比價，不僅是經濟問題，也是政治問題；它的意義，不僅在於消極的保證農村購買力，還在於積極的調整工農的生產關係。剪狀價格差這個問題，不僅是工業品與農產品的比價問題，還有工業品與手工業品、原料與糧食、原料與製成品等各種相關物品的合理比價問題。新民主主義經濟有一個極優越的條件，就是由於國營經濟的壯大，已可能主動地掌握各種主要物資的價格，這在資本主義的社會是辦不到的。

鉛　一・〇〇　至　二・〇〇％

鐵　不得超過　〇・一五％

其他雜質合計不得超過　〇・九五％

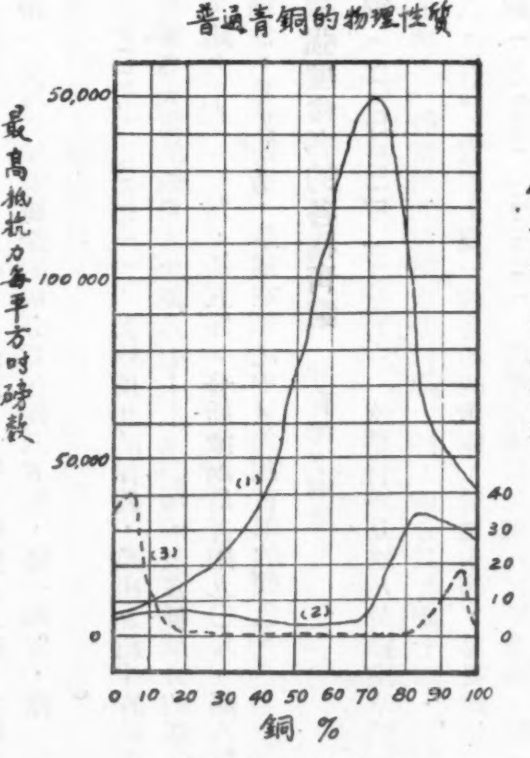
（２）物理性質：

抗張力每平方吋爲三二、〇〇〇磅

屈服點每平方吋爲一六、〇〇〇磅

伸長率二吋長試料爲一七％

耐熱力華氏爲五〇〇度



4. 鐘銅（Bell bronze）　鐘銅爲鑄造銅鐘適用的青銅一種，其成分常按聲音的高低而分別規定。標準的鐘銅爲含銅七八％，錫二二％。每立方吋的重量爲〇・三一二磅。含銅的數量略高者，聲音比較響亮，具有紅棕色，粒細密，易熔化，製造細壁銅鑼亦可適用。鑄造大鐘的適用材料，則爲含銅七五％、錫二五％的鐘銅。另有性質較硬、聲音較銳的鐘銅一種，爲含銅七七％、錫二一％、銻二％。鑄造銀聲小鐘適用的白鐘銅（Silver bell metal）一種，成分爲含銅四〇％，其餘爲錫。研究合金的專家們，屢次的想配製廉價的合金一種以代替鐘銅，但結果都未成功；因爲除上述各種成分的青銅外，他種金屬類幾無一可發生同樣高大的聲音者。

5. 礮銅（Gun bronze or Gun metal）　礮銅也叫礮青銅，是含銅九〇％，錫約一〇％、及鉛、鐵、鋅各少許的一種合金。銹蝕抵抗力很强，製造凡必須抵抗海水作用的軸承、銅閥、閥座

、齒輪，及管子接頭等，都很適用。某國海軍規範書規定的磷青銅一種，成分爲含銅八七——八九%，錫九——一一%，鋅一——三%，鐵不得超過〇·〇六%，鉛不得超過〇·二%。含銅八八%、錫一〇%、鋅二%的合金，雖亦常稱磷青銅，但尙有鋅青銅及「八八——一〇——二」青銅等名稱。鑄造所用的磷青銅，內加鋅少許，可使鑄物堅韌。加鐵少許，可增進鑄物的硬度；加鉛少許，可使鑄物易用機器加工製造。磷青銅的抗張力，每平方吋爲二五、〇〇〇——三五、〇〇〇磅，彈性限每平方吋爲一五、〇〇〇——一七、〇〇〇磅，伸長率二吋長試料的最低限度爲一五%，鑄品經劇烈震動後不致破裂。

6.鏡銅（Speculum metal） 鏡銅是青銅的一種，適於製造各種照面鏡、望遠鏡及反光鏡等用。成分爲含銅三分之二，錫三分之一。其中加鎳或砒一——二%時，可使銅料組織細密，質地堅硬，製成的銅鏡必清白明亮；但比較容易汚銹，且質地硬脆如火漆。古羅馬鏡銅的成分爲含銅六四%，錫一九%，鉛一七%。埃及鏡銅的成分爲含銅八五%，錫一四%，鐵一%。若氏（Ross）望遠鏡材料的成分爲含銅七〇%，錫三〇%。

7.像銅（Statuary metal） 美國所用的像銅，爲由加鉛少許的磷青銅製成，廉價貨品，鋅多錫少。歐洲各著名大像的銅料，含銅八七——九〇%，及各種成分的錫、鋅，鉛等。古希臘國所用的像銅一種，含錫九——一一%，鉛五%。普通像銅爲含銅九〇%、錫六%、鋅三%、鉛一%的合金。像銅富有流動性，易於鑄造，暴露空氣之中呈美麗古翠的顏色。

（四）根據强度命名的各種青銅 計有如下兩種：

1.水壓青銅（Hydraulic bronze） 水壓青銅是適用於鑄造水門、水閥及水泵配件等用之青銅的一種工廠名稱。一般常用的高壓水力青銅一種，成分爲含銅七二·五%，鋅一九·二五%，錫一·七五%，鉛六、五%。實際上爲一種含鉛的黃銅，質地柔韌，易於鑄造，機械加工亦無困難。

2.汽壓青銅（Steam bronze） 汽壓青銅爲含銅八五%及錫、鉛、鋅各五%的合金，適於鑄造汽閥及汽車零件等用。抗張力每平方吋爲二六、〇〇〇——三二、〇〇〇磅，伸長率二吋長試料爲一六——二二%，面積縮減由二〇%至二五%。此料質地柔韌，易於鑄造，所鑄成的物品質地均勻，打磨之後呈美麗的光彩。

（五）根據硬度命名的各種青銅 計有如下兩種：

1.硬青銅（Hard bronze） 硬青銅爲鑄造軸承、螺母、及其他工作機件所適用的一種青銅；成分爲含銅八八%，鉛二%、錫七%、鋅三%。以這種青銅所鑄成的物品，質地純潔細密，易用機械加工製造。最大的抗張力每平方吋爲三〇、〇〇〇磅，伸長率二吋長試料爲一二%。

2.特硬青銅 另有特硬青銅一種，成分爲含銅八八%，錫一〇%，鋅二%。這料性極硬韌，

編後

在這一期中，我們有着五篇論述。黃志秋先生的一篇關於麵粉工業的文字，裏面包括着很多最新的統計資料，並且根據了糧食會議的精神，提示着許多寶貴的意見，是一篇值得業中人密切注意的文字。余捷琼先生的介紹一些算式一文，是值得從事工業統計實務的幹部參考的一篇文字。宋正權先生關於機器折舊與保全工作估價一文，提出了他據於實際經驗的一些值得重視的意見。宋紹宗先生報導章華毛織廠西北訪問團在西北的一文，可供留意西北建設工作者參考，尤其是值得有志於參加西北建設的民族工業家注意。曾慶藻先生關於乳酸鈣一文，提出了「不再依賴輸入」的呼籲，值得引起重視。

在本期的學習資料中，值得特別一提的是王文翀先生在材料管理講座中所述及的一些關於材料管理設計工作的具體意見。這裏有着若干一般關於材料管理的常識介紹，特別是涉及了將來建立整個國家材料供應設計的一些寶貴意見，值得重視。其他幾篇學習方面的東西，也都有着切實的足資應用的材料。

參考資料方面，在劉琨先生的一篇關於安衞檢查的報導文字中，有着足資參考的許多具體意見。東北五二工廠二所七部車間月月保證完成生產任務的一些經驗也是頗有參考價值的。

在本期文藝「克羅辛里卡」第十章中，有着相當多的警句值得我們留意。

這裏，我們敬向各位作者道謝。

關於我們選稿的標準，我們擬定的是：以具體的討論或介紹有關工業管理的問題者爲主。一般關於工業經濟方面的文字，只要不空泛，我們也很歡迎。有價值的文藝創作或譯作也需要。總之，要具體，要實際，乃是我們的選稿第一原則。尙望作家儘量賜稿爲盼！

機製困難，但對於鑄造齒輪及應重大壓力的工作機件特別適用。

（六）根據發明商號或商務專名命名的各種青銅 計有如下兩種：

1. **流曼青銅（Lumen bronze）** 流曼青銅是流曼軸承公司（Lumen Bearing Co.）所發明的一種軸承材料。其成分爲：含鋅八六%，銅九・九%，鋁四%，鎂〇・一%。這種材料具有白金的消磨抵抗力，與燐青銅的強度。抗張力每平方吋爲四五、〇〇〇磅，抗壓力每平方吋爲八〇、〇〇〇磅，布氏硬度號數爲一二四。這種青銅適宜鑄造，易於加工，品質較銅爲硬，較鋼爲軟，用以鑄造軸承，不致磨傷軸頸。

2. 透賓青銅（Tobin bronze） 透賓青銅是一種黃銅的商務專名，含銅五九——六三%，錫〇・五——一・五%，餘數爲鋅。此銅的抗張力及海水銹蝕抵抗力都很強，製造輪船機件，如凝結器、牆鈑、管鈑、水泵轆轤桿、閥心及各種襯墊物料等，都特別適用。以透賓青銅製造的螺栓、條棍及鈑片，消磨力及氧化抵抗力都很強，爲化學機關、蒸榨廠、製革廠、製糖廠及煤礦等方面所用的重要材料。又此銅不發生火星，故爲製造火藥粉末所用的銅壓鈑，及火藥粉末製造廠的工具等之極有價值的材料。透賓青銅的熔點爲華氏一、六〇〇度，能用電力及氫、氧等銲接，並可用以製造銲條（Welding wire）。比重爲八・四，每立方吋重〇・三〇三六磅，最高抗張力爲每平方吋六〇、〇〇〇——六五、〇〇〇磅，最低屈服點磅數爲抗張力磅數的五〇%，面積縮減率爲二五——二八%，抗壓力每平方吋爲一七〇、〇〇〇——一八〇、〇〇〇磅。

（七）根據用途和原料命名的各種青銅 計有如下兩種：

1. **齒輪燐青銅（Phosphor gear bronze）** 齒輪燐青銅是比較普通燐青銅含銅量爲高、含鉛量爲低的一種合金，性質極硬，適於鑄造使用嚴重的輪齒及熱輪等用。重量每立方吋約爲〇・三〇五磅

齒輪燐青銅的規範書：

（1）化學成分：

銅	八八・〇〇	至	九〇・〇〇%
錫	一〇・〇〇	至	二〇・〇〇%
燐	〇・〇一	至	〇・〇三%

鋁、鋅及其他雜質不得超過 〇・五〇%

（2）物理性質：

抗張力每平方吋	三五、〇〇〇磅
屈服點每平方吋	二〇、〇〇〇磅
伸長率二吋長試料	一〇%

2. **軸承燐青銅（Phosphar bearing bronge）** 軸承燐青銅是鑄造轉車盤、平轉橋、豎轉橋、及昇降橋等中心軸承所適用的一種堅硬合金。其成分，常用貨品有含錫一七%的一種，有含錫二〇%的一種，燐各在一%以下，其他雜質各在〇・五%以下，其餘爲銅。最低壓力變形限每平方吋，含錫一七%的是一八、〇〇〇磅，含錫二〇%的是二四、〇〇〇磅。



金星
金筆·墨水
優良國產
品質精美
一經採用
得心應手
上海金星自來水筆製造廠出品

克羅辛里卡（續）

維拉·潘諾瓦著
徐克剛譯

前九章（載本刊一卷九期至二卷五期）提要

這一部得過斯大林獎金的工廠文藝作品，主要的在描寫蘇聯衞國戰爭期間的一些生動的典型人物與往事。筆者用了銳利的筆觸描畫着各種人物，提示了很多值得研討的問題。在這些人物中，男女老小都有，也許在我們的周圍就有這些人。而從這些問題中，我們將獲得許多可貴的啓發。這部作品就是這樣充滿着可供我們學習的資料的。

這篇作品的前九章的章名是：「里斯托巴德」、「主任設計師」、「魯加辛回來了」、「烏斯但克金和托爾加」、「工廠底孩子們」、「勝利前夕」、「母親」、「諾娜的生日」、「星期日」等。「里斯托巴德」是這個克羅辛里卡工廠的監督、「烏斯但克金」是廠裏工廠委員會的主席，「托爾加」是個靑工，這三人都在本章裏要出現。內容請讀者自己去體會吧。——編者、

煩惱——公與私

有一次在夏天，那個經收職工會會費的工具工場裏的人，跑來看烏斯但克金，告訴他說，他突然患了痢疾，醫生叫他回家去；出納員到銀行裏去了，所以那個人便懇求烏斯但克金暫時保管一下錢，因爲他不願把錢帶出房子去。烏斯但克金收了錢並答應等出納回來就交給他。這是一個很厚的包，用紙包着，上面用鉛筆標着數目。他好容易把它塞進了袴子口袋……最初他是覺得身邊藏着這個包的，可是過了一會兒就忘記了。他是從不曾把職工會的錢帶在身邊過。……當他坐在擁擠的電車上開進市鎭的時候，他突然想起了那包錢，伸手到袋裏一摸，却已空空的了。

他出了一身冷汗。不久，他被大家擠下了電車。車子又開走了，烏斯但克金却站在街角上，什麼都想不起來。

他匆匆忙忙的上市鎭裏來，現在他已經忘記了他是爲什麼來的。他看到就在他面前有個公園，便走了進去，在一隻橙子上坐了下來。

要把這筆錢全賠出來，這可確是很難的。

好像病人那麼的煩燥，他想不出他應當把他的損失去告知任何人，要求貸款，或者延期償還……一盧布一盧布的從工人收來的職工會的經費被扒走了。由於烏斯但克金的不小心，被扒手扒走了。

烏斯但克金沈悶地從橙子上站起來，離開了公園。他覺得他的兩腿好像是棉花做成似的在發顫。他到了最近的鐘表店裏去，把他的手表取下來賣掉了。於是他去看一個平常有錢積蓄的老朋友。他們一起到了儲蓄銀行裏去，那個人取出了兩千盧布借給了烏斯但克金。他的岳母奧爾伽·瑪特維葉夫娜留有四百盧布的私房錢。他也向她借來了。他又從互助基金裏取得了一筆貸款。剛剛這時又到了發薪的日子，這又給了他不少幫助。在三天裏面，他賠償了全部數目。恰好那個經收會費的人生病了，沒人追問，於是這件事就這樣沒有引起任何注意的悄悄的過去了。當然，烏斯但克金負了一身債，從此他收入的四分之三都得還債了。留下的四分之一甚至連最低的生活都不能維持，於是他便越來越困難了。對日作戰勝利那一天，烏斯但克金對於里斯托巴德非常的不高興。

那天晚上他從俱樂部回來已經很遲，他開亮電燈之後，他首先瞥見的是放在桌上的一包東西。這是一個很乾淨的包，用光滑的白紙包着，捆着一根很細的白繩子。繩子下面粘着一張卡片，上面寫着「斐多爾·伊凡諾維奇·烏斯但克金」的名字，寫得很漂亮。

這會是誰拿來的呢？

他叫醒了奧爾珈·瑪特維葉夫娜，問她道：「這是誰送來的？」

「監督的司機。這是監督送給你的節日禮物。」

在戰前，里斯托巴德是行使過監督的職權在若干重要節日送些禮物給屬下的……現在戰爭完畢了，他決意要回復這舊習慣了；爲什麼不給人一些小惠呢。並非什麼特別的東西，只是一些小巧東西：如水菓、可口的點心，和一瓶好酒……罷了。他將把這些東西送給那些副監督、工場主任和他的好朋友雷布金，一個孤獨的未婚男子，他卽使在節日也終是鬱鬱不樂的，除非他的女房東給他喫些湯糰……當名單寫好之後，他突然想起——爲什麼不送一包給烏斯但克金讓他高興高興呢？

分送這些禮物是密曹耶夫的任務。

烏斯但克金望着這小包，彷彿那是一個延時炸彈，他不知它什麼時候會爆炸呢。他從包紙外面摸摸它，摸出了是些罐頭食品、水菓和一個瓶子，於是，彷彿被刺了一下似的突然退縮了一下。抓起這個包，他跑到了密曹耶夫所住的那一層樓去。

他敲了很久的門，沒有人回答，可是最後瑪麗珈睡眼朦朧的出來了。

「密曹耶夫住在那一個房間？」他問道。

密曹耶夫像一個初生兒那樣靜靜地睡着，甚至當烏斯但克金進來開亮了電燈也沒有醒來。他只咂了幾下嘴唇，慢慢的迷迷糊糊的說了些什麼……烏斯但克金只得搖搖他的肩膀，搖了兩分鐘，他這才睜開眼睛來。

「聽着，」烏斯但克金說，把身子俯向他，「明天，你聽到嗎？明天，一大早頭一件事情，你把這東西還給監督吧。懂了嗎？你把它拿還給他。那個監督的小包。明白了嗎？一大早頭一件事情！」

密曹耶夫穿着睡衣從床上坐起來，用模糊的睡眼望着那包放過在他膝上的沉重的東西。最初，他以爲這大概是個夢！他送那些禮物送了半天，現在却有人來給他送禮物來了……後來他才明白了要他做的事，便說：「好的，斐多爾·伊凡尼奇，」一會兒後又接着說：「你放心好了，」當他看到烏斯但克金還是不走，便又重說了一遍他的話。但是那個人剛剛出去，睡魔又克服了密曹耶夫：他在枕頭上翻了一個身，伸了伸腿，把小包掉在地板上，又呼呼的睡着了。

兩個星期以來，托爾加顯得孤零零的鬱鬱不樂了。

薩里斯卡已經走了。他媽媽回來把他跟詹卡一起帶到塔爾林他們爸爸那兒去了。托爾加到車站去，幫他們照顧行李。薩里斯卡的姨母從鄉下來給他姊姊和外甥

送行。她看到托爾加的時候，她說道：

「是不是因此你老不下鄉到我那兒玩去了？」

這使托爾加悲哀的望着她：她使他想起薩里斯卡來了……

一種苛刻殘酷的命運破壞了那種最密切的友誼：你認識了一個永遠忠實可靠的好小子——於是突然他走了。……

沒有了薩里斯卡，生活變得很空虛了……他們相約大家互通音訊，可是寫信又有什麼用處呢……

家裏的情形越來越壞。這是眞的，他媽媽不再臥病在床了，她在屋子裏踱來踱去，但這並不使情形更爲安適些。她常常丢掉東西；不是丢了她削洋芋皮的小刀，就是丢了掃帚，或者是廚房裏的毛巾。她會把用過的東西一轉身就丢了。於是她懷疑的望着托爾加問道：

「托爾加，你拿了小刀嗎？」

隨便什麼時候那些小傢伙拿走了斐多爾的鉛筆，或者他在原 地方找不到了斧頭，他就會問這孩子：

「是你拿了吧？」

「他們要怎麼呢？」托爾加自已想。「他們爲什麼老是挑剔我呢？我偷他們的東西之後，已有多年了。從我跟薩里斯卡要好以來——我再也沒有拿什麼東西，可他們還老是來找我。」

托爾加便得到了這可悲的結論，那就是：你要得到一個壞名聲是非常容易的，要把它去掉，這可就很難了。

當時，他們的處境也一直在非常的窘迫中。托爾加不明白爲什麼。所有的談話現在都是關於貸款和借款的。

這是怎樣的一種生活呵！說起來眞慘哩。

現在，在青年宿舍裏可眞是好極了！那整個地方裏裏外外，都已經油漆過而且收拾得乾乾淨淨了。新的爐灶造了起來，院子裏堆着木柴，只要一有需要，孩子們就可隨時生起火來了。每人有了一張床，一個碗橱，和一隻藏雜物的木箱。每一個房間裏都有了一張桌大子，上面放着燈，四面擺着椅子。其中有兩所屋子有着陽台，這些屋子就是在冬天也很舒適，設備得跟健身房一樣。姑娘們住在她們的宿舍裏簡直像是皇后們；她們自已做了窗帘掛上，窗檻上則擺着花盆。

監督答應那些孩子們明年夏天所有的房子都要給造起陽台來，還要種樹，佈置花壇呢。

現在孩子們都很歡喜他們所住的地方，並努力把它們保持得乾乾淨淨了。當他們準備迎接國際青年節時，他們都把地板擦得跟船上的甲板一樣明亮了。監督把滿車的禮物送給了他們，每一個人都得到了一包糖果餅乾——彷彿他們都是白天托兒所裏的孩子似的。一個五百本書的文庫送給了整個宿舍。監督眞是個好人哩……

宿舍裏雖然也有些很好的人，可是當然，他們總不能跟薩里斯卡相比。誰能有他那種廣博的澈底的生活知識，廣大清明的心智呢？他能跟別的什麼人分享這種互相的了解和同情嗎？他們彼此間即使一句話都不說，他們也仍然是好伴侶呢。

「住到我們這兒來吧，列曹夫，」那個亞麻色頭髮、樣子生得像個姑娘的小瓦西亞・蘇里科夫說。他是會彈吉他（註卅五）的，是這個房間裏的主要人物。「彼得加・察列尼赫不久就要搬出去了，因爲他家裏有些人從鄉下搬到這兒來了，所以你可以搬到我們這兒來住了。」

托爾加環顧了一下：這是一個光明而溫暖的日子，無線電正在唱着。沒有人來打擾你，大家都在忙着他們自己的事情。瓦西亞・蘇里科夫在補袴子，有兩個孩子在讀書，有兩個在下將棋。托爾加沉思地嘆着氣，他很想留在這兒，不想再回到那討厭的家庭裏去了，在那兒，他們總是互相傾軋的。

「阿得里安・阿得里安諾維奇，」托爾加對工頭柯洛科夫說。「請你把我弄到青年宿舍裏去，好吧——那兒不久就有個空額了。」

柯洛科夫是工廠委員會委員，他知道托爾加是烏斯但克金的親戚。他爲難了。

「但是你是跟你自己的家住在一起的呵。」

「我寧願分開來單獨住，」托爾加說。

「你瘋了，」柯洛科夫說。「人怎麼能離開他自己的家和家裏人呢？」

「很可能的，」托爾加回答，「有時陌生人對你會比你自己家裏人更好呢。」

「嘖，你想想你說了什麼話吧。」柯洛科夫訓告着他。「你說出了這樣的話來，有時候是會有人在聽的。而且這會使烏斯但克金同志不高興的。」

「你以爲斐多爾會反對嗎？他只會太高興呢。」

「胡說！」柯洛科夫說。「我是不會聽你的話的。你年紀太小，實在不該去汚辱那些極可尊敬的社會工作者！你應當設法好好的跟你的家人相處。要是情形不大順利，忍耐一些，少說些話，對年長的人讓點步就是了……我是什麼地方都不會給你派的。如果你連自己家裏人都處不好，你在宿舍裏當然也就處不好了。」

托爾加非常不高興的從工廠裏回家來。他媽媽和現在已經上了學校的瓦爾維在家裏；奧爾雅還沒有從幼稚園回來。他媽媽沒有問他要不要喫飯：她總認爲托爾加應該能夠自己照顧自己了，何況近來他們的經濟情況又很不好呢……她用着非常厭惡和激動的語調像往常那麼對她兒子所說的，只是：

「你換一換你的靴子吧，免得把泥巴拖到我剛剛掃乾淨的房間裏來……穿上你的毡靴吧。要是斐得耶回來，他會怎樣打你呢。」

托爾加霎霎眼睛，皺皺眉頭。他走到窗子跟前去，背對着他媽媽站着。外面一片潮濕和泥爛。雖然在這樣的天氣他並不特別再想出去，他總覺得好像要想換一下衣服出去散散——到青年宿舍，到電影院，到無論什麼地方去都可以，只要他不再留在家裏跟他們在一起就好了……要是碰到下雪天就再好沒有了！穿着這雙溫暖的毡靴，這種輕鬆的從雪裏踏過去，這才夠味呢。他是討厭秋天的，頂討厭這種沉悶、陰暗的天氣了，一片灰黑，雲塊零亂，你幾乎辨不清那是雲塊，那是——從工廠烟囱裏冒出來的烟呢。

他想他該抽支紙烟。他用了成人似的姿勢伸手到袴袋裏去摸索着他的紙烟。他掏出了紙烟和洋火來點着了一支。這時烏斯但克金從廠裏回家走進房間來了。

他是常常看到托爾加抽烟的，可總沒有注意過。可是今天看見這小子，背對他站着，在抽着烟，突然覺得耐不住了。

註卅五：一種六弦琴。

「到外面抽去，你這小流氓！」

「斐得耶！」奧爾珈·瑪特維葉夫娜喫驚的叫道，從椅子裏站起身子來。

當托爾加出去，外面的門砰的關上，烏斯但克金同到了房間裏的時候，她靜下來想道：斐得耶太過火一點了，但對於托爾加是一點沒有損傷的。他是可以到外面去抽烟的。斐得耶是對的，他幹嗎要把房間裏弄得烏烟瘴氣呢？

第二天早晨，雷布金來到了烏斯但克金的辦公室。

「斐多爾·伊凡尼奇，你知道爲什麼這件事看來很壞呢，」他靜靜的一本正經的開始說。「有一個孩子，是你的親戚，要求我們在青年宿舍裏給他找個地方：是你把他趕了出去還是怎麼呢？……你說該怎麼辦吧，我們可是不能答應在我們中間發生這類事情的。」

烏斯但克金覺得好像被窒住了呼吸似的——這眞受不了……

「等一下，」他說，「請你說明白這事是怎樣開頭的吧。我沒有趕他出去，我只要他到外面去抽烟吧了。」

「唔，當你叫他出去的時候，剛好瑪麗珈·維登涅葉瓦走上樓來，於是她看到他……考尼夫斯基到我這兒來了——非常懊惱。你的那個小子什麼都不曾學過，而且好像連七年小學都沒唸完……這是怎麼的呢？這孩子怎樣跟他家人住在一起，完全聽他自由，甚至讓他單獨喫飯呢？你是一個有着很好地位的人……我必須說，我對這些情形，眞是莫名其妙呢。」

烏斯但克金一聲也不響，靜靜的思索着。這打擊眞是太意外了。

「現在他一心想住到青年舍宿裏去，不願意再同家去了……你巳逼得他對你們絕望了……他說，在家裏，你們都把他當作一個賊，雖然他從沒偷過什麼東西。」

「他在扯謊！」烏斯但克金叫了起來，用拳頭擊着桌子。

「唔，」雷布金追問道，「假定他眞是偷了東西，與你的信用也毫無關係，斐多爾·伊凡尼奇。可是他爲什麼不上學呢？」

烏斯但克金沒有同答。

「爲什麼你把他從其餘的家人分開來，而讓他單獨喫飯呢？」

「呃，鬼才知道，」烏斯但克金忽然用支吾的口吻說。「這都是我沒有同家之前的事情，……我一點都不知道呢。」

雷布金瞪着他的臉。

「你不知道嗎？你——工廠委員會的主席，你是個負責人，是處在負責地位的。他在青年宿舍裏過了夜，你的孩子，而他的朋友便把這傳遍了全工場。下班之後，他跑到考尼夫斯基家裏去，考尼夫斯基又立刻跑來找我。我看到了那孩子要他別多說這件事情。我是在想竭力替你保全名譽呢！你也覺到這不是好事嗎？特别是在這情形之下：一個主要的黨員工人——一個負責訓練非黨員工人的人——在這兒，他自己的兒子却竟因爲受不到正當待遇而從家裏逃了出來……」

「他不是我的什麼兒子。」

「這沒有關係，斐多爾·伊凡尼奇，這是你自己十分明白的事。我們正在勸人從孤兒院把孤兒抱同來收養……可是看看在我們這兒却發生了什麼。」

雷布金沉默了一會兒，於是又繼續說：

「你是挑剔里斯托巴德的。你對他生氣——好的，生氣吧。你跟他合不來，好——如果這是關於什麼原則性的事情，你就堅持到底吧。他在許多事情上都做錯了，這是眞的。可是當從人道觀點講的時候——我能把他的一切缺點都原諒了，就爲了他對青年人的那種態度，就只爲了這個，其他都無所謂！」

「我得給他們兩個調停調停，」當他離開烏斯但克金的時候，他自己想，「我將去看看馬卡洛夫——他的話對於里斯托巴德是有點力量的。」

黨市委會的書記馬卡洛夫打電話給里斯托巴德了。

「你能到我這兒來一下嗎，亞歷山大·伊格那蒂維奇。我想同你談談！」

里斯托巴德在廠裏還有很多事要做，但他把這些事暫時擱下、坐車到委員會辦公室來了。他和馬卡洛夫處得很好，馬卡洛夫是不干涉他的事情的，並且不管什麼事，他總是處置得很圓通的。里斯托巴德得到了這樣的結論：馬卡洛夫是個深慮而有才幹的人，在做什麼事之前，他總是三思而後行的。「這和雷布金恰恰相反，」里斯托巴德想。「雷布金總是想到什麼就說什麼的。馬卡洛夫可是知道怎樣少說話，除了實在必要的話是决不隨便多說一句的。」

馬卡洛夫個子很高，但他總是彎着背的，這使他比實際看來短了一點。他的臉大而蒼白，他的聲音很安靜；他的手很白，是一雙好久不曾做過苦工的男人的手……

里斯托巴德並不十分了解這個人，可是他和他處得很圓滿。

當里斯托巴德到達委員會辦公室的時候，馬卡洛夫不是一個人在那裏；雷布金坐在他對面的一張圈椅裏。這使里斯托巴德立刻警戒起來。當他跟馬卡洛夫握手的時候，他用着一種漠然的語調說：

「我一路在猜想着：你這麼急急的要我來幹什麼呢？」

「我們得好好的討論討論，亞歷山大·伊格那蒂維奇。請坐吧，」馬卡洛夫用一種從容不迫的手勢指着一張圈椅。「我們得談談人生和工作，還有靈魂，以及各種類諸如此的別的事情……我們還得談談烏斯但克金這個人呢！」他突然結束了話，用指節伶俐地敲着桌子。

里斯托巴德非常不安。他們在這市委會辦公室裏是從沒有這樣對他講過話的。整個的事情是一開頭就有賴於你跟人民之間的相互關係的。也許有人會當你遇到他時當面向你說些尖刻話的，而你却一點都也不在意，並把那看作是一件當然的事情，甚至還爲這情形而歡喜他呢。可是在這兒，與人民的關係是具有一種不同形式的。三年來，所有的事情從一開頭就是非常正確的。於是就突然地轉變了語調！他們要怎麼辦呢——要爲他和烏斯但克金兩人出來調解還是怎麼呢？

里斯托巴德坐了下來，把兩隻胳膊安穩的靠到了椅臂上。

「那麼這就是了！」他說。「誰去向誰道歉呢？——我去向烏斯但克金，還是烏斯但克金來向我道歉呢？當我們和解了之後，我們還得親一下嘴嗎？我敢說，我是動一動就會遭到烏斯但克金反對的。」

「不管我們轉向什麼地方，」馬卡洛夫說，「我們總會碰到人的問題，我們的蘇維埃人，我們的未來的建設者和保衞者。」

「這太籠統了，」里斯托巴德說。「所有的蘇維埃公民都是如此的。」

「包括烏斯但克金，」馬卡洛夫說。

「奇怪事情是，」里斯托巴德說，「烏斯但克金跟我兩人總搞不好。這只是由於性格和趣味不同，鈌乏了解罷了。關於這點，我實在想不出什麽辦法呢。」

「你所說鈌乏了解這件事是有着種種的形式的，」馬卡洛夫說。「這些形式全是黨所不能容忍的。不管在性格和趣味上如何不同，一種兩個共產黨員意見一致的基礎總是存在着的；這基礎就是他們在黨裏的黨員地位和他們對黨的責任。黨不能強你去歡喜烏斯但克金。可是黨認爲你給他的工作創造些正常條件是你的責任。」

「特別因爲他是一個很重要人物。」雷布金說。

「朋友！」里斯托巴德用着無力的口吻說。「假定我把他的辦公室修成他所愛好的假大理石的形式——這會改善他的心情嗎？」

「亞歷山大．伊格那蒂維奇，」雷布金帶着煩惱的神色不以爲然的說。「這是一次重要的談話。他從軍隊裏回來的時候，心情大大的改變了。」

「你知道現在人民大家外出是爲了什麽，」馬卡洛夫說，「要是在這新時代的開始，你就鬧着監督和職工會之間的不和，這就造成了極壞的開始。你說趣味和性格不同——我可不知道。我不能追究這些枝節問題。不過從另外一種觀點來說，好像你受不住批評，而且有時候你對於工作的態度也不夠嚴肅。」

「這是一種很嚴重的罪名啊，」里斯托巴德說。

「從另外一種觀點去觀察，許多事情就面目全非了，」馬卡洛夫指出。「我還能給你再找出一條同樣嚴重的罪名來。」

「你爲什麽不指出來呢？」

「因爲我知道你的固執。如果我告訴了你，你會不相信它，你會辯論呢。可是你不久就會明瞭你自己的錯誤的。」

「什麽錯誤呢？」

「你實在太忙了，亞歷山大．伊格那蒂維奇；你沒有工夫好好的審察一下自己。如果你得到片刻的休息，你就會發現你的錯誤了。」

「我們是會大家都犯錯誤的。你最好把意見明白的說出來吧。」

「我是指你管理工廠的方法而言。你好像不曾注意到戰爭已經結束了呢。」

「也許——我沒有注意到！」

「要不然就是你沒有把充分的重要性歸之於事實。現在要像戰時那樣的去推進工廠業務是不可能了。當然，沒有疑問，一架機器沒有監督在場就不能開動，這情形會增加你的聲望，可是——再從另一種觀點來講——這有點近乎過分重視了自己，侵佔了別人的職權以及諸如此類的事情……」

里斯托巴德漲得滿臉通紅的望着雷布金。

「你也認爲這樣嗎？」

雷布金用着平靜的調子回答：

「唔，一個新五年計劃現在隨時都可能宣佈出來……建設高潮馬上就要到來。那時你試試去萬事獨力推進吧……」

里斯托巴德站起來，推開了椅子。

「那麽給我派些更加能幹的人來吧。我給派些能夠教我些什麽東西的人來吧。」

「烏斯但克金是一個忠實而忘我的黨員工人，」雷布金確信地宣稱。

「黨的組織，」馬卡洛夫說，「是不能鬧這些趣味與性格等問題的，所有這些都太急躁了，並且是會把事情弄糟的。但是黨組織能夠而且也是必須照應一個同志的。你得跟那個由於工人們的選擇而和你在一起工作的人好好相處，而且他過去並沒有做過什麽壞事呢。」

「很好，」里斯托巴德冷冷的同意的說，「我將和他好好的相處。」

「雷布金，」馬卡洛夫說，他的眼光緊盯着走出去的里斯托巴德。「作爲一個黨的組織者，你和里斯托巴德一起工作，實在太好說話了。」

「在我斷然撤換上任監督的時候，」雷布金迅速的反駁說，「沒有人說過我太好說話呢。」

「不，你只是對里斯托巴德太好說話了——只是對他太軟了一點。對於那樣的人，一個黨的組織者得像釘子那麽堅強才行。你喜歡他，所以你便袒護他了。」

「他是有才幹的，」雷布金說。「你忘記你的聖經了嗎？」馬卡洛夫喫驚的望着。雷布金笑了起來。「在我年青的時候，我把它唸得很熟呢——總是研讀着它給自己準備作反宗教的宣傳的呢。我在他們的爭論中跟那些教堂裏的大主教辯論過，我不要他們突然引用聖經裏的句子來攻擊我呢……是的，對於那些有才幹的有着一種奇怪的比喻呢……」

「是的，這是我記得的，」馬卡洛夫說。

「那些把他的天才埋在泥土裏的人——它稱他是一個『刁惡和懶惰的僕人！』這說得多妙，可不是？想想這些話多有力吧！」

「你刁惡而懶惰的僕人，」馬卡洛夫滿意的複述着。「那眞好極了。」

「里斯托巴德並沒有把他的才能穩藏起來。他既不刁惡，也不懶惰，也不是一個僕人。他燃燒着熱情，可是從不曾燒盡過。」

「在我們的周圍，我們有的是有才幹的人民呢，」馬卡洛夫說，「他們也都不是懶惰和刁惡的，而他們對他們的工作也都燃燒着熱情，燒得就像你的里斯托巴德一樣的光亮。但這不是問題的要點……要點是……」馬卡洛夫停住了，他覺得簡直很難把他的思想適當的表達出來。「要點是有些人爲了完成他們的任務不惜犧牲了他們自己的什麽東西……他們有目的地、快樂地、甘心地幹着——可仍然自覺着他們是在完成着他們的任務。可是像里斯托巴德這樣的人是什麽都不肯犧牲的，他們不知道什麽叫任務，他們不覺到自己的責任，他們差不多成了他們的工作的自然的固有的一部分。工作的成功是他個人的成功，失敗——是他的失敗，不從他的事業着想，只因爲除了他的工作，他便沒有旁的生命了。你得明白，對於別人，工廠的五年計劃就是五年計劃，對於他——事實上却是他自己生活的五個年頭，他的命運，他最切身的利益，在這兒，放着所有他的目的，他的熱情，他的活動範圍、和熱心——以及你所歡喜的任何東西。」

「也有許多人是像他的，」雷布金沉思的說。

「是，有的」，馬卡洛夫覆述着，站起來整理着桌上的文件……「可是並不是每一個人都有充分的活動範圍的呢，你知道。」他變得不大親密，却更加嚴肅了。

「而里斯托巴德却有豐富的餘地發展他自己呢。」

登記證軍管會期字第三十七號
經中國人民郵政登記認爲第一類新聞紙類
上海郵政管理局執照第三五號

代訂處：全國各地郵局
經售處：上海河南路一七〇號人民書報供應社